

# TEMA 11

## PLIEGO DE CONDICIONES

---

### ÍNDICE DE CONTENIDOS

1. Descripción del Pliego de Condiciones.
2. Contenido del Pliego de Condiciones.
3. Estructura del Pliego de Condiciones.
4. El Pliego de Condiciones en el CTE.
5. Ejemplo del Pliego de Condiciones del proyecto de planta industrial.
6. Referencias bibliográficas.

### 1. DESCRIPCIÓN DEL PLIEGO DE CONDICIONES

El Pliego de Condiciones establece la forma de ejecutar un Proyecto teniendo en cuenta los condicionantes de tipo técnico, económico, normativo, laboral y administrativo que le afecten evitando interpretaciones diferentes de las deseadas. Se considerarán:

- Los aspectos legales y administrativos del Proyecto.
- Las responsabilidades de los agentes que intervienen en el proyecto.
- Las características de los materiales y equipos.
- Las técnicas a emplear en la ejecución y puesta en marcha.
- Las pruebas de recepción de los elementos antes de ponerlos en obra, durante la ejecución del trabajo y una vez concluido el mismo.
- Condiciones de medición y abono de las obras.
- Penalizaciones o recompensas.
- Los controles de calidad que hay que realizar.
- Las normas, reglamentos y leyes por las que se debe regir el proyecto.

De esta forma, si la memoria contiene la descripción y la justificación del proyecto y los planos contiene la representación gráfica de los mismos indicando lo que debe hacerse, el Pliego de Condiciones establece las condiciones de cómo debe ejecutarse.

Para la realización del Pliego de Condiciones es necesario considerar los siguientes puntos:

- El pliego de Condiciones es un documento VINCULANTE desde el punto de vista contractual y por tanto de máxima importancia una cuidadosa redacción del mismo.
- Su influencia en el coste final del Proyecto es muy grande, por cuanto sus exigencias y requisitos en la recepción, ejecución y control de las obras, si no están bien pensados y dimensionados, pueden llevar tanto a un exceso de trabajos como a una escasez de los mismos.
- El Pliego de Condiciones no debe ir nunca en contra de Leyes, Normas y Reglamentos existentes a nivel local, autonómico, estatal o europeo.

## 2. CONTENIDO DEL PLIEGO DE CONDICIONES

La norma **UNE 157001 “Criterios Generales para la Elaboración de Proyectos”** en el apartado **“9. Pliego de Condiciones”** establece los contenidos del Pliego de Condiciones como sigue:

### “9.2 Contenido”

*El Pliego de Condiciones se iniciará con un índice que hará referencia a cada uno de los documentos, a sus capítulos y apartados que los componen, con el fin de facilitar su utilización.*

*Contendrá:*

- a) 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 realizarán.*
    - *Las condiciones de realización.*
    - *Los resultados mínimos a obtener.*
- b) 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 del autor.*
- c) Aspectos del contrato que se refieran directamente al Proyecto y que pudieran afectar a su objeto, ya sea:*
  - *En su fase de materialización.*
  - *En su fase de funcionamiento.*

*Deberán incluir:*

- *Documentos base para la contratación de su materialización. Los trabajos a realizar quedarán definidos en:*

- *Los Planos.*
- *El Estado de Mediciones.*
- *La Memoria.*
- *Las Especificaciones mencionadas en el apartado a).*
- *Limitaciones en los suministros, que especifiquen claramente donde empieza y dónde termina la responsabilidad del suministro y montaje.*
- *Criterios de medición 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 a).*
- *Garantía de los suministros, indicando el alcance, duración y limitaciones.*
- *Garantía de funcionamiento, indicando el alcance, duración y limitaciones.*

### 3. ESTRUCTURA DEL PLIEGO DE CONDICIONES

Los contenidos sean de carácter general o particular son:

- **Pliego de condiciones de índole facultativa.** Regulan las relaciones entre contrata, propiedad y dirección del proyecto. Definen derechos y obligaciones
- **Pliego de condiciones de índole económica.** Se incluirán en este Pliego todas las circunstancias que afecten al coste y pago de las obras e instalaciones realizadas según se indica en el proyecto. Plazos de entrega, fianzas, etc.
- **Pliego de condiciones de índole legal.** Este Pliego se redactará señalando las circunstancias que concurren en los contratos, adjudicaciones, subastas y concursos, responsabilidad, control de obra, accidentes, etc.
- **Pliego de condiciones de índole técnica.** Se centra en cuestiones relacionadas con la forma de realizar ciertos trabajos, tipos de materiales o de maquinaria a instalar, recepciones de obras e instalaciones indicadas en el proyecto, etc.

El Pliego de Condiciones se iniciará con un índice. Éste hará referencia a cada uno de los documentos que lo componen, así como a los capítulos y apartados de éstos. Los capítulos en los que se puede estructurar este documento son:

#### 1. Descripción de las obras

Se describen las obras y actuaciones a realizar desde un punto de vista técnico. Se puede hacer referencia al apartado correspondiente de la memoria, o bien puede copiarse en el pliego el contenido de la misma.

#### 2. Pliego de Condiciones Generales

Los pliegos de condiciones generales recogen todas las normas, instrucciones, recomendaciones y directrices que afectan a los proyectos del mismo tipo; por ser conocidas y publicadas de una forma oficial no necesitan ser copiadas íntegramente, sino citadas, o bien resumidas en sus partes más destacadas.

#### 3. Pliego de Condiciones Facultativas Particulares

Las condiciones facultativas hacen referencia a los derechos y obligaciones de las partes y sus representantes en el momento de ejecutar el proyecto. Regula las relaciones entre la contrata, la propiedad y la dirección del proyecto. Sus artículos pueden referirse a los siguientes aspectos:

- Delimitación general de funciones técnicas.
- Obligaciones y derechos del Contratista.
- Prescripciones generales relativas a los trabajos, materiales y medios auxiliares.
- De las recepciones de edificios y obras anejas.
- De las facultades del director de obra.

#### **4. Pliego de Condiciones Económicas Particulares**

Las condiciones económicas son las que afectan al coste y la forma de pago de los trabajos contratados, a las garantías para el cumplimiento de lo pactado, a las indemnizaciones en caso de incumplimiento y, en general, a la obligación contraída por el propietario de satisfacer el importe de los trabajos ejecutados. Alguno de los apartados del pliego de condiciones económicas puede ser:

- Sobre la garantías. (fianzas, tipo y constitución; Devolución de la fianza; trabajos ejecutados con cargo a la fianza; Penalizaciones por demora; reparaciones o reposición; plazo de garantía;...).
- Sobre los precios, su composición, medición, aplicación y revisión. (partidas alzadas).
- Abono de los trabajos. (por partidas certificadas; por certificaciones mensuales; a la entrega o puesta en marcha; cantidad fija mensual).
- Sobre las Obras por Administración.
- Indemnizaciones.
- Seguros de las obras. Se podrá indicar el tipo de seguro y las coberturas del mismo que deberá suscribir el contratista durante la ejecución del proyecto.

#### **5. Pliego de Condiciones Legales Particulares**

Establece las condiciones relativas al perfil del contratista, el tipo de contrato y la forja de adjudicación. Alguno de los apartados del pliego de condiciones legales pueden referirse a:

- Perfil o condiciones del contratista.
- Forma de adjudicación.
- Formalización del contrato.
- Arbitrajes.
- Responsabilidad del contratista (se podrá indicar que son responsabilidad del contratista los accidentes de trabajo y los daños a terceros producidos durante la ejecución de los trabajos. Siendo obligación suya la suscripción de los correspondiente seguros de accidentes y de responsabilidad civil frente a terceros).
- Jurisdicción competente.
- Copia de documentos.
- Reconocimiento de vicios ocultos.

- Causas de rescisión del contrato.

## **6. Pliego de Condiciones Técnicas Particulares**

Se centra en cuestiones relacionadas con la forma de realizar ciertos trabajos, tipos de materiales o de maquinaria a instalar, recepciones de obras e instalaciones, etc. Se dividirán en un conjunto de capítulos, normalmente coincidiendo con la estructura de capítulos del presupuesto, definiéndose las condiciones técnicas particulares de cada unidad de obra.

Para cada una de las unidades de obra civil se establecerá:

- Descripción de los trabajos a realizar.
- Relación de los materiales a emplear.
- Calidades de los materiales (Ensayos; Frecuencia de los ensayos; Tolerancias).
- Recepción y acopio de los materiales.
- Forma del transporte de los materiales.
- Control en fábrica (norma que lo regula).
- Medición de los materiales.
- Orden de ejecución de los trabajos.
- Comienzo, plazos y terminación de la unidad de obra.
- Control de calidad de la unidad ejecutada (norma que lo regula) y Criterio de aceptación y rechazo Criterio de Medición y Abono.
- Otros ...

Para cada una de las unidades de las instalaciones, maquinaria y equipos se establecerá:

- Características.
- Normativa aplicable.
- Control en origen (norma que lo regula).
- Calidad de los materiales.
- Control de recepción de los materiales.
- Pruebas reglamentarias y puesta en marcha.
- Certificados y documentación.
- Condiciones de uso, mantenimiento y seguridad.
- Rendimiento.
- Recepción parcial y definitiva de la unidad ejecutada.
- Plazos de garantía.
- Responsabilidades.

Además, para cada instalación se atenderá a lo dispuesto en la Orden de 9 de septiembre de 2002, de la Consejería de Ciencia, Tecnología, Industria y Comercio, por la que se adoptan medidas de normalización en la tramitación de expedientes en materia de industria, energía y minas (más la Resolución de 4 de noviembre de 2002 y la actualización recogida en la Resolución de 3 de Julio de 2003)

## 4. EL PLIEGO DE CONDICIONES EN EL CTE

En el Anejo I del Código Técnico de la Edificación se relacionan los contenidos del proyecto de edificación, especificando el siguiente contenido para el documento Pliego de Condiciones:

### III. Pliego de condiciones

Pliego de cláusulas administrativas

Disposiciones generales

Disposiciones facultativas

Disposiciones económicas

Pliego de condiciones técnicas particulares

Prescripciones sobre los materiales

- Características técnicas mínimas que deben reunir los productos, equipos y sistemas que se incorporen a las obras, así como sus condiciones de suministro, recepción y conservación, almacenamiento y manipulación, las garantías de calidad y el control de recepción que deba realizarse incluyendo el muestreo del producto, los ensayos a realizar, los criterios de aceptación y re-chazo, y las acciones a adoptar y los criterios de uso, conservación y mantenimiento.
- Estas especificaciones se pueden hacer por referencia a pliegos generales que sean de aplicación, Documentos Reconocidos u otros que sean válidas a juicio del proyectista.

Prescripciones en cuanto a la ejecución por unidades de obra

- Características técnicas de cada unidad de obra indicando su proceso de ejecución, normas de aplicación, condiciones previas que han de cumplirse antes de su realización, tolerancias admisibles, condiciones de terminación, conservación y mantenimiento, control de ejecución, ensayos y pruebas, garantías de calidad, criterios de aceptación y rechazo, criterios de medición y valoración de unidades, etc.
- Se precisarán las medidas para asegurar la compatibilidad entre los diferentes productos, elementos y sistemas constructivos.

Prescripciones sobre verificaciones en el edificio terminado

- Se indicarán las verificaciones y pruebas de servicio que deban realizarse para comprobar las prestaciones finales del edificio.

## 5. EJEMPLO DEL PLIEGO DE CONDICIONES DEL PROYECTO DE PLANTA INDUSTRIAL

### 1. Introducción y Descripción de la obra o proyecto

Este capítulo se inicia con una definición del alcance y ámbito de aplicación del Pliego, siendo práctica habitual, incluir en un apartado todas las normas, reglamentos y ordenanzas que afectan a los materiales a emplear y a las obras a ejecutar. Además también se incorporan en apartados separados cada una de las unidades constructivas así como una relación de las máquinas, equipos e instalaciones principales que la componen, quedando de esta manera perfectamente definido el proyecto en términos de construcción y ejecución.

Otro aspecto importante, es que el Pliego debe estructurarse en tantos documentos independientes como contratistas principales vayan a intervenir en la fase ejecutiva del proyecto.

### 2. Condiciones generales

En este capítulo se especifican con claridad las condiciones de índole facultativa, económica y legal que regirán en el desarrollo de las obras. Se pueden considerar los siguientes apartados:

#### 2.1. Condiciones generales facultativas

Describe y regula las relaciones entre la Contrata y la Dirección Facultativa derivada de la ejecución técnica de las obras.

##### 2.1.1. Obligaciones y derechos del Contratista

Entre las obligaciones destacan entre otras:

- Conocimiento de la legislación vigente y aplicable.
- Conocimiento completo del proyecto y ámbito de aplicación.
- Cumplimiento de las indicaciones de la dirección de obra.
- Disposición de los medios necesarios para la ejecución.

Y entre los derechos destacan:

- Disposición del proyecto completo.
- Recepción en fecha, plazo y condiciones operativas de los compromisos tomados por la propiedad (materiales ó medios).
- Disposición soluciones viables para contingencias y/o problemas técnicos no cubiertos inicialmente en el proyecto, y que no sean causa de una incorrecta ejecución.

##### 2.1.2. Facultades de la Dirección de Obras

El Director de Obra puede y debe decidir acerca de:

- El comienzo, ritmo y calidad de los trabajos.
- Cumplimiento de las condiciones pactadas en el proyecto y contrato.
- Supervisar la seguridad del personal trabajando en el proyecto.

### *2.1.3. Libro de órdenes*

Se establece la existencia de un Libro de Órdenes e Incidencias, visado por el Colegio Profesionales pertinente, en el cual sean recogidas todas y cada una de las órdenes y modificaciones del proyecto decididas encada momento.

### *2.1.4. Replanteo y preparación*

Deben definirse las cotas de referencia, a la vez que proceder a la limpieza y preparación del terreno. Suele firmarse un Acta de Replanteo entre la Propiedad, Contrata y Dirección de Obras que se toma como fecha oficial de comienzo de las obras.

### *2.1.5. Comienzo, ritmo, plazos y condiciones generales de la ejecución de los trabajos*

Especificar claramente todos estos aspectos, tan determinantes en la ejecución del proyecto.

### *2.1.6. Controles de calidad y ensayos*

Descripción completa y detallada de todos los ensayos, pruebas y controles a realizar, definición de las condiciones, periodicidad y cantidades, así como las normas que las regulan.

### *2.1.7. Obras defectuosas y modificaciones por causa de fuerza mayor*

Definición de las responsabilidades del Contratista en caso de que Dirección Facultativa considere que las actuaciones llevadas a cabo no están correctamente ejecutadas.

### *2.1.8. Partidas alzadas que figuran en el Presupuesto*

Partidas alzadas son aquellas que en su momento el proyectista no pudo medir o valorar exactamente pero de las que se tenía constancia que harían su aparición durante la fase de ejecución.

### *2.1.9. Recepción provisional de las obras e instalaciones*

Una vez finalizadas la obra, la Dirección Facultativa realizará una inspección, y señalará los defectos que en su caso se encontrasen, marcando los arreglos a ejecutar y plazos de reparación. Trascurrido este plazo, y subsanadas estas faltas, la obra se da por recibida provisionalmente, comenzando el plazo de garantía o prueba.

### *2.1.10. Periodo de prueba*

Plazo de garantía al que tiene derecho la Propiedad para comprobar el correcto funcionamiento de las obras realizadas. Oscila entre los 6 y los 12 meses en plantas industriales, y actualmente en muchos proyectos de productos, se extiende hasta los 2 años. Puede llevar implícita una retención económica o fianza.

### *2.1.11. Recepción definitiva*

Trascurrido el periodo de prueba, se realiza una nueva inspección de las obras e instalaciones. Si se han reparado los posibles defectos surgidos en ese periodo, se procede a la firma de la recepción definitiva, descontándose de la fianza los gastos de reparación habidos.

## **2.2. Condiciones generales económicas**

Este apartado contiene la descripción completa de condiciones económicas acordadas entre la Propiedad y la Contrata, así como regula las funciones de control



económico asignadas a la Dirección Facultativa.

#### *2.2.1. Garantía o Fianza. Concepto y Condiciones de devolución*

La Fianza es una cantidad monetaria, generalmente un porcentaje sobre del montante global, que debe depositar la Contrata en el momento de la firma del contrato, en concepto de garantía. En caso necesario, se cargarían a esta fianza:

- Toda penalización por fallo ó demora.
- Toda reparación que por causa de la ejecución, tenga que abonar la Propiedad, y sean con cargo a la Contrata.
- La finalización unilateral (abandono) de la ejecución por el Contratista.

Un valor estándar del porcentaje sobre el total, que se asigna al concepto de fianza, es del 4%, y en general se establece por medio de avales bancarios. Es práctica habitual, incluir retenciones sobre las consecuentes certificaciones ó hitos del proyecto, de forma que las retenciones se van librando consecuentemente con la ejecución del proyecto. La devolución final y completa de todas las retenciones y de la fianza se realiza tras la firma del Acta de Entrega de Obra ó de la auditoria de finalización de proyecto final.

#### *2.2.2. Precios unitarios de ejecución material y por Contrata*

En este apartado se especifican los criterios de composición de los precios de cada partida a partir de unos precios unitarios, así como se determinan los diferentes porcentajes los costes de los medios auxiliares, gastos generales, impuestos y beneficio industrial...

#### *2.2.3. Precios contradictorios*

Son aquellos precios de las partidas no presupuestadas en el proyecto original y que aparecen durante la ejecución de las obras. Se indica la necesidad de su aprobación por la Dirección Facultativa para que dichos precios se puedan ejecutar.

#### *2.2.4. Mejoras y Modificados de obra, instalaciones y maquinaria*

Se ordena el sistema de valoración de las mejoras o modificaciones que van surgiendo y que se produzcan por deseo de la Propiedad, sugerencia de la Dirección (y aprobado por la propiedad) o por necesidad constructiva. Se especifica además que las mejoras propuestas por la Contrata no generan un aumento del importe de las obras o instalaciones.

#### *2.2.5. Revisión de precios y fórmula polinómica*

La revisión de precios se acepta en los Pliegos de obras cuya realización puede ser prolongada y por lo tanto se esperan modificaciones en el coste de materiales y mano de obra que la Contrata va aportando. Se realiza en base a la aplicación de una determinada fórmula polinómica que corresponde a alguna de las propuestas en la ley de Contratos del Estado. La cláusula de revisión de precios se aplica, normalmente, en cada certificación mensual, tomando los índices de coste iniciales correspondientes a la fecha de licitación y los índices de coste finales de la fecha de certificación. Los índices de coste de la mano de obra y de los materiales se publican mensualmente en el B.O.E.

#### *2.2.6. Valoración, medición y abono de los trabajos*

En general se suele especificar:

- La valoración, es decir, qué precios se han de aplicar a cada una de las

partidas, y qué porcentajes lleva incluidos y cuáles se deben añadir. Se supone siempre que el precio de una partida es completo y que, por tanto, incluye los materiales, mano de obra, maquinaria, medios auxiliares y la parte de mano de obra indirecta que se precisan para realizarla. Cuando se suma la certificación, se indican los porcentajes de Gastos Generales y Beneficio Industrial pactados para el proyecto.

- Cómo realizar la medición.
- Quién ha de realizar la medición. Suele realizarse una medición conjunta entre Dirección Facultativa y Contrata para evitar reclamaciones.
- Cuándo se realiza la medición, de que tiempo dispone la Dirección Facultativa para revisar la Certificación y dar su visto bueno, y en qué plazo abonará la Propiedad su importe a la Contrata.

#### *2.2.7. Penalizaciones*

Suelen estipularse dos tipos de penalizaciones:

- Penalización por demora en los tiempos de ejecución. En ese caso, se especifica la cuantía por día de retraso, teniendo en cuenta la mayor o menor gravedad en los legítimos intereses de la propiedad. No se computan los días perdidos por causa de fuerza mayor. En algunos casos se pueden pactar bonificaciones por adelanto en la finalización de las obras.
- Penalización por incumplimiento de contrato, ya sea por mala ejecución de los trabajos o por incumplimiento de algún requisito legal o laboral.

#### *2.2.8. Seguros y conservación de la obra, maquinaria e instalaciones*

Se obliga a la Contrata a suscribir los seguros necesarios para garantizarlos posibles daños en las obras, maquinaria e instalaciones que se produjeran por causa de las propias obras. En concreto, se exige a la Contrata la suscripción de un Seguro de Responsabilidad Civil. Asimismo, se exige a la Contrata que establezca los medios precisos para evitar los robos o daños producidos por terceras personas.

#### *2.2.9. Condiciones de pago*

El abono de las cantidades a pagar por maquinaria, equipos e instalaciones se rige de forma diferente al que se pacta para la construcción, en especial cuando se contrata con otros suministradores directamente. Una posible forma de pago puede ser:

- un 10% a la firma del contrato.
- uno o varios abonos para la entrega de los materiales o equipos en obra y para las distintas fases de montaje.
- un 10-20% a la puesta en marcha.
- un 10% a los 6 o 12 meses de la puesta en marcha (periodo de garantía)

Si la intención de la Propiedad es la contratar la maquinaria y equipos mediante operaciones especiales, como el leasing, es conveniente hacer referencia a ello.

### **2.3. Condiciones generales legales**

Fija las condiciones de tipo legal que ha de cumplir el contratista y el tipo de contrato y de adjudicación que han de regir.

#### *2.3.1 Contratista*

Especifica la categoría y características que debe reunir el Contratista. Si la obra es por encargo de la Administración Pública, la categoría del Contratista viene definida en la Ley de Contratos del Estado.

### 2.3.2 Contrato

Se pueden definir varios tipos de contrato. Los más habituales son:

- Contrato a precio alzado: se estipula una cantidad determinada para las obras que no se modificará por motivo alguno.
- Contrato por unidades de obra: es el más utilizado.
- Contrato por administración: consiste en una valoración de las obras sin partir de un presupuesto y de unas mediciones previas. A medida que se van realizando las obras se van anotando jornales, materiales y consumos y medios auxiliares.

### 2.3.3 Adjudicación

Se emplean las siguientes formas de adjudicación:

- Precio más bajo
- Oferta económicamente más ventajosa
- Adjudicación directa.

En la Administración Pública, el tipo de licitación se realiza con frecuencia a la baja sobre el precio de partida fijado. En el caso de entidades privadas, la selección responde a diversos aspectos, como pueden ser la solvencia de la Contrata, los plazos de ejecución, etc.

### 2.3.4 Arbitraje y jurisdicción competente

Se fijan las instancias a las que se ha de recurrir por las partes en caso de litigio o desavenencia.

### 2.3.5 Responsabilidades del Contratista

Se definen las responsabilidades que ha de asumir el Contratista durante la vigencia del contrato: pago de materiales, jornales y demás gastos, calidad de ejecución, situación legal y laboral del personal, etc.

### 2.3.6 Subcontratas

Se regula la posible cesión de trabajos a otros suministradores o subcontratistas, y se establece una cláusula por la que el Contratista sigue siendo el único responsable del cumplimiento de todas las condiciones facultativas, económicas y legales del Pliego de Condiciones.

### 2.3.7 Impuestos

Se exige a la Contrata el cumplimiento del pago de impuestos especificándose cuáles, de los derivados de las obras, son a su cargo.

### 2.3.8 Seguridad en el trabajo

Se exige el cumplimiento de la Ordenación de Higiene y Seguridad en el Trabajo, y de todas aquellas órdenes que regulan la ejecución de las obras, incluyendo el uso de prendas adecuadas, botiquín, etc.

### 2.3.9 Daños a terceros

El contratista es el responsable de los posibles daños a terceros que se puedan producir, teniendo la obligación de abonar todos los gastos que estos produzcan.

### 2.3.10 Causas de rescisión del contrato

Se desarrollan los motivos por los que la Propiedad puede rescindir el Contrato y en qué casos tendrá derecho el Contratista a la devolución de la fianza y al cobro de las obras realizadas hasta el momento de la rescisión.

Las principales causas son:

- Un retraso excesivo en la ejecución de las obras.
- Por abandono de las obras sin causa justificada.
- Por fallecimiento del Contratista.
- Por causas administrativas.

### 3. Condiciones particulares

En este capítulo se dan las normas que han de cumplir los materiales, maquinaria y equipos que intervienen en las obras y cómo se realizan. En la mayoría de los casos existen normas legales que regulan el empleo de los materiales y su ejecución. La aplicación y referencia a las normas reduce y simplifica la redacción de este capítulo del Pliego, puesto que es suficiente con elegir un material de los especificados en la norma correspondiente e indicar que ese material la ha de cumplir. En caso de no existir una norma española, se puede hacer uso de una extranjera, previamente traducida y adaptada a las medidas y unidades normalizadas en España.

Para facilitar su lectura, este capítulo se estructura en muchas ocasiones siguiendo el mismo orden contenido en el documento de Presupuesto. Si se organiza así, se incluyen generalmente en cada apartado las condiciones de los materiales que intervienen en él.

## 6. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- [1]. Gómez-Senent Martínez E., González Cruz, M. C., Sánchez Romero M. A. "Cuadernos de Ingeniería de Proyectos II: Del Diseño de Detalle a la Realización". Ed. S. P. UPV. 1997.
- [2]. Martínez De Pisón Ascacíbar, F. J. y otros. "La oficina Técnica y los proyectos industriales. Volumen II". Ed. S. P. UR. 2002.