

# **INSTRUCCIONES PARA LA ELABORACIÓN DE PROYECTOS**





## ÍNDICE

GENERALIDADES

CONDICIONES DEL PROYECTO

PROYECTO BÁSICO

1. MEMORIA
  - 1.1. MEMORIA DESCRIPTIVA
    - 1.1.1. AGENTES
    - 1.1.2. INFORMACIÓN PREVIA  
DESCRIPCIÓN DEL EMPLAZAMIENTO  
CIRCUNSTANCIAS URBANÍSTICAS  
DESCRIPCIÓN DEL EDIFICIO
    - 1.1.3. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO  
PROGRAMA DE NECESIDADES  
COMPOSICIÓN Y DESARROLLO DEL PROGRAMA  
ORDENACIÓN GENERAL  
URBANIZACIÓN  
EDIFICACIÓN
    - 1.1.4. PRESTACIONES DEL EDIFICIO
  - 1.2. MEMORIA CONSTRUCTIVA  
ESTUDIO TÉCNICO
    - 1.2.1. SUSTENTACIÓN DEL EDIFICIO
  - 1.3. CUMPLIMIENTO DEL CTE
    - 1.3.1. SEGURIDAD EN CASO DE INCENDIO
  - 1.4. CUMPLIMIENTO DE OTROS REGLAMENTOS Y DISPOSICIONES
  - 1.5. RELACIÓN DE NORMAS DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO
2. PLANOS
  - 2.1. ESCALAS
  - 2.2. PLANOS GENERALES
  - 2.3. PLANOS DE URBANIZACIÓN
  - 2.4. PLANOS DE ARQUITECTURA
  - 2.5. PLANOS DE ACCESIBILIDAD
  - 2.6. PLANOS DE INSTALACIONES
3. PRESUPUESTO Y PLAZO DE EJECUCIÓN

PROYECTO DE EJECUCIÓN

1. MEMORIA
  - 1.1. MEMORIA DESCRIPTIVA
    - 1.1.1. AGENTES
    - 1.1.2. INFORMACIÓN PREVIA



- DESCRIPCIÓN DEL EMPLAZAMIENTO
- CIRCUNSTANCIAS URBANÍSTICAS
- DESCRIPCIÓN DEL EDIFICIO
- 1.1.3. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO
- PROGRAMA DE NECESIDADES
- COMPOSICIÓN Y DESARROLLO DEL PROGRAMA
- ORDENACIÓN GENERAL
- URBANIZACIÓN
- EDIFICACIÓN
- 1.1.4. PRESTACIONES DEL EDIFICIO
- 1.2. MEMORIA CONSTRUCTIVA
- ESTUDIO TÉCNICO
- 1.2.1. SUSTENTACIÓN DEL EDIFICIO
- 1.2.2. SISTEMA ESTRUCTURAL
- 1.2.3. SISTEMA ENVOLVENTE
- 1.2.4. SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓN
- 1.2.5. SISTEMA DE ACABADOS
- 1.2.6. SISTEMA DE ACONDICIONAMIENTO E INSTALACIONES
- 1.2.7. SISTEMA DE EQUIPAMIENTO
- 1.3. CUMPLIMIENTO DEL CTE
- 1.3.1. SEGURIDAD ESTRUCTURAL
- 1.3.2. SEGURIDAD EN CASO DE INCENDIO
- 1.3.3. SEGURIDAD DE UTILIZACIÓN Y ACCESIBILIDAD
- 1.3.4. SALUBRIDAD
- 1.3.5. PROTECCIÓN CONTRA EL RUIDO
- 1.3.6. AHORRO DE ENERGÍA
- 1.4. CUMPLIMIENTO DE OTROS REGLAMENTOS Y DISPOSICIONES
- 1.5. RELACIÓN DE NORMAS DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO
- 1.6. ESTUDIO ECONÓMICO
- 1.7. ANEJOS A LA MEMORIA
- 1.7.1. INFORMACIÓN GEOTÉCNICA
- 1.7.2. CÁLCULO DE LA CIMENTACIÓN
- 1.7.3. CÁLCULO DE LA ESTRUCTURA
- 1.7.4. PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS
- 1.7.5. INSTALACIONES
- 1.7.6. EFICIENCIA ENERGÉTICA
- 1.7.7. ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL
- 1.7.8. PLAN DE CONTROL DE CALIDAD
- 1.7.9. ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD
- 1.7.10. ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS
- 1.8. DOCUMENTACIÓN ADMINISTRATIVA
- 2. PLANOS
- 2.1. ESCALAS
- 2.2. PLANOS GENERALES
- 2.3. PLANOS DE URBANIZACIÓN
- 2.4. PLANOS DE ARQUITECTURA



- 2.5. PLANOS DE ACCESIBILIDAD
- 2.6. PLANOS DE ESTRUCTURA
- 2.7. PLANOS DE INSTALACIONES
- 2.8. PLANOS DE DEFINICIÓN CONSTRUCTIVA
- 2.9. MEMORIAS GRÁFICAS
- 3. PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES
  - PRESCRIPCIONES SOBRE LOS MATERIALES
  - PRESCRIPCIONES EN CUANTO A LA EJECUCIÓN POR UNIDADES DE OBRA
  - PRESCRIPCIONES SOBRE VERIFICACIONES EN EL EDIFICIO TERMINADO
- 4. MEDICIONES
- 5. PRESUPUESTO
  - PRECIOS
  - PRESUPUESTO
- 6. PROGRAMA DE TRABAJO

ANEXO I BIM. CONDICIONES DE PRESENTACIÓN

ANEXO II CÁLCULO DE COSTES INDIRECTOS

NORMAS GENERALES DE PRESENTACIÓN



## GENERALIDADES

Las Instrucciones para la Elaboración de Proyectos serán de aplicación a los proyectos de obras que se elaboren para la Dirección General de Patrimonio de la Consejería de Economía, Hacienda y Fondos Europeos.

Los proyectos cumplirán lo establecido por la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, por la que se transponen al ordenamiento jurídico español las Directivas del Parlamento Europeo y del Consejo 2014/23/UE y 2014/24/UE, de 26 de febrero de 2014; por el Código Técnico de la Edificación, aprobado por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo y sus modificaciones posteriores, así como por las demás normas y disposiciones de obligado cumplimiento que sean de aplicación. Asimismo, cumplirán las determinaciones del planeamiento vigente en la localidad de intervención.

La documentación de los proyectos se ajustará a lo establecido en el artículo 233 de la Ley de Contratos del Sector Público, en el Anejo 1 del Código Técnico de la Edificación, y en estas Instrucciones para la Elaboración de Proyectos.

Los proyectos resolverán el Programa de Necesidades aportado por la Administración y se atenderán a las directrices que se dicten al efecto en función de los requerimientos que se planteen.

## CONDICIONES DEL PROYECTO

1. El Proyecto deberá realizarse en BIM [Building Information Modeling].

El nivel de detalle y desarrollo de la información que debe presentar el Proyecto en sus distintas fases para los distintos elementos, componentes y sistemas constructivos, será el definido en el Anexo I.

2. 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.
3. 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 del CTE y demás normativa aplicable. Esta definición incluirá, al menos, la siguiente información:
  - a) Las características técnicas mínimas que deben reunir los elementos, componentes 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.
4. 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.

El Proyecto, en cualquiera de sus fases, deberá estar convenientemente identificado con su denominación, tanto en los distintos documentos como en la caja que los contiene.

Todos los ejemplares del Proyecto deberán estar firmados por el proyectista.

En la redacción del proyecto se deberán prever las condiciones necesarias para asegurar el mantenimiento y conservación posterior del edificio por el usuario, valorando dicho aspecto a la hora de tomar en consideración las diferentes soluciones constructivas.

El Proyecto contendrá la siguiente documentación, en función de sus distintas fases de redacción:



## PROYECTO BÁSICO

El Proyecto Básico deberá contener la documentación necesaria para poder solicitar la licencia de obra ante el ayuntamiento correspondiente, por lo que se ajustará a los requerimientos de los respectivos planes generales de ordenación urbanística. A tal efecto, la documentación indicada deberá completarse si fuese necesario.

La documentación de que consta es la siguiente:

1. MEMORIA
2. PLANOS
3. PRESUPUESTO Y PLAZO DE EJECUCIÓN

Con el siguiente contenido y desarrollo:

### 1. MEMORIA

Describirá el objeto de la obra y recogerá los antecedentes y situación previa a la misma. Se considerarán las necesidades a satisfacer y los factores de todo orden a tener en cuenta. Incluirá la justificación de la solución adoptada en sus aspectos técnico, funcional y económico, las características de todas las unidades de obra proyectadas, el presupuesto y el plazo de ejecución previsto.

#### 1.1. MEMORIA DESCRIPTIVA

Descriptiva y justificativa, que contenga la información siguiente:

##### 1.1.1. AGENTES

Promotor: Se deberá consignar el órgano de la Administración que formaliza el encargo, el número de expediente administrativo y la fecha de encargo.

Proyectista y otros técnicos: Se relacionarán los miembros del equipo técnico redactor, el director del equipo y los técnicos colaboradores.

##### 1.1.2. INFORMACIÓN PREVIA

Antecedentes y condicionantes de partida, datos del emplazamiento, entorno físico, normativa urbanística, otras normativas en su caso.

Datos del edificio en caso de rehabilitación, reforma o ampliación. Informes realizados.

##### DESCRIPCIÓN DEL EMPLAZAMIENTO

Situación geográfica: Indicando municipio, con especificación de características generales climáticas.



Topografía, superficie y linderos: Se incluirá una descripción general de las características topográficas del terreno, su superficie, así como los linderos y accesos.

Emplazamiento respecto a la población: Se describirá a partir de una lectura del plano del núcleo urbano el sector del mismo donde se sitúa la intervención, sus características tipo-morfológicas generales y su identificación histórica.

Características del paisaje urbano: Apoyándose en un reportaje fotográfico, que necesariamente se incluirá en este punto de la memoria, se describirán las características tipológicas dominantes de la edificación circundante al lugar de la intervención.

#### CIRCUNSTANCIAS URBANÍSTICAS

Se indicarán los instrumentos de ordenación urbanística que afectan a la parcela, indicando la fecha de aprobación definitiva, y las normas urbanísticas u ordenanzas de edificación que sean de aplicación.

Se indicarán la clasificación, calificación y los usos permitidos del suelo, y si la parcela tiene la consideración de solar de acuerdo con la Ley 7/2021, de 1 de diciembre, de Impulso para la Sostenibilidad del Territorio de Andalucía.

Se describirán los servicios urbanos existentes y los que haya que ejecutar en cumplimiento de los instrumentos de ordenación urbanística, con sus secciones, presiones de servicio, caudal, características constructivas, etc. y su situación en relación con el emplazamiento.

Se indicarán las servidumbres existentes, tanto las evidentes, como redes aéreas de energía eléctrica y de telefonía, edificaciones, cursos de agua, etc. como las subterráneas que se puedan conocer, como redes de abastecimiento de agua, alcantarillado, etc. Se especificarán las previsiones adoptadas para su eliminación.

Se deberá incluir declaración responsable sobre las circunstancias urbanísticas de aplicación, con expresión de los parámetros básicos, como edificabilidad, superficie ocupable de la parcela, alturas permitidas, usos permitidos y compatibles, etc., o en su caso incorporar cédula urbanística o certificado expedido en forma por el Ayuntamiento, en el que se hagan constar las condiciones establecidas en los instrumentos de ordenación urbanística, o cualquier acuerdo o acto administrativo notificado o publicado, que autorice la edificación o uso del suelo, adoptado por la Administración urbanística correspondiente.

#### DESCRIPCIÓN DEL EDIFICIO

En el caso de rehabilitación, reforma o ampliación de edificio se indicará la fecha de construcción y las diversas reformas llevadas a cabo.



Características arquitectónicas:

Se describirá el edificio y se analizará su funcionalidad.

Cuadro de superficies útiles y construidas:

Se indicarán las de todas las dependencias y totales de las diferentes plantas, así como las del edificio en su conjunto.

Indicación de alturas parciales y totales.

Características constructivas:

Descripción de la cimentación, estructura, cubierta, cerramientos, particiones, carpinterías, pavimentos, etc. e indicación de su estado.

Características de las instalaciones:

Descripción de las existentes y su estado, indicando su posible reutilización.

Patologías existentes:

Se hará un análisis de los resultados del Estudio de Reconocimiento en el caso en que se haya realizado.

### 1.1.3. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

Descripción general del edificio, Programa de Necesidades, uso característico del edificio y otros usos previstos, relación con el entorno.

Cumplimiento del CTE y otras normativas específicas, disciplina urbanística, ordenanzas municipales, edificabilidad, funcionalidad, etc.

Descripción de la geometría del edificio, volumen, superficies útiles y construidas, accesos y evacuación.

Descripción general de los parámetros que determinan las previsiones técnicas a considerar en el Proyecto respecto al sistema estructural (cimentación, estructura portante y estructura horizontal), el sistema de compartimentación, el sistema envolvente, el sistema de acabados, el sistema de acondicionamiento ambiental y el de servicios.

#### PROGRAMA DE NECESIDADES

Se incluirá el Programa de Necesidades aportado por la Administración.

#### COMPOSICIÓN Y DESARROLLO DEL PROGRAMA

#### ORDENACIÓN GENERAL

Se justificará la ordenación general del conjunto en relación con la estructura urbana



del sector de intervención.

#### URBANIZACIÓN

Se justificará la urbanización incluida en el Proyecto.

#### EDIFICACIÓN

Se hará una descripción arquitectónica del edificio, justificando la intervención propuesta.

Se realizará un análisis del Programa de Necesidades desarrollado, justificando la distribución adoptada.

Cuadro de superficies útiles y construidas: Se deberán especificar las útiles de cada dependencia, útiles y construidas totales de las diferentes plantas, así como las del edificio en su conjunto.

Se indicará el número de puestos de trabajo previsto, por zonas, por plantas y totales del edificio.

Usos de los edificios: Se especificará y justificará el uso asignado a cada edificio proyectado en cumplimiento del Programa de Necesidades.

#### 1.1.4. PRESTACIONES DEL EDIFICIO

Por requisitos básicos y en relación con las exigencias básicas del CTE. Se indicarán en particular las acordadas entre Administración y proyectista que superen los umbrales establecidos en el CTE.

Se establecerán las limitaciones de uso del edificio en su conjunto y de cada una de sus dependencias e instalaciones.

#### 1.2. MEMORIA CONSTRUCTIVA

Descripción de las soluciones adoptadas.

##### ESTUDIO TÉCNICO

Descripción pormenorizada y justificación de los sistemas constructivos y materiales adoptados, siguiendo el orden de los capítulos del Presupuesto.

Deberán indicarse detalladamente las características de los distintos materiales empleados, con definición de calidades, resistencias, espesores, texturas, colores, etc., y de las instalaciones.



#### 1.2.1. SUSTENTACIÓN DEL EDIFICIO

Justificación de las características del suelo y parámetros a considerar para el cálculo de la parte del sistema estructural correspondiente a la cimentación.

#### 1.3. CUMPLIMIENTO DEL CTE

Justificación de las prestaciones del edificio por requisitos básicos y en relación con las exigencias básicas del CTE.

Se hará un análisis pormenorizado, justificando su cumplimiento en todos y cada uno de los apartados que sean de aplicación.

También se justificarán las prestaciones del edificio que mejoren los niveles exigidos en el CTE.

##### 1.3.1. SEGURIDAD EN CASO DE INCENDIO

Se considerarán aquellas normas de carácter sectorial de obligado cumplimiento así como las de ámbito de aplicación local.

#### 1.4. CUMPLIMIENTO DE OTROS REGLAMENTOS Y DISPOSICIONES

Justificación del cumplimiento de otros reglamentos obligatorios no realizada en el punto anterior, y justificación del cumplimiento de los requisitos básicos relativos a la funcionalidad de acuerdo con lo establecido en su normativa específica. Entre otras:

##### NORMAS PARA LA ACCESIBILIDAD EN LAS INFRAESTRUCTURAS, EL URBANISMO, LA EDIFICACIÓN Y EL TRANSPORTE EN ANDALUCÍA

De acuerdo con el Decreto 293/2009, de 7 de julio, por el que se aprueba el Reglamento que regula las normas para la accesibilidad en las infraestructuras, el urbanismo, la edificación y el transporte en Andalucía.

##### ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS

Incluirá un Estudio de Gestión de Residuos, de acuerdo con el Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición. Cumplirá, asimismo, los requisitos establecidos en el Decreto 73/2012, de 20 de marzo, de la Consejería de Medio Ambiente, por el que se aprueba el Reglamento de Residuos de Andalucía.

#### 1.5. RELACIÓN DE NORMAS DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

Se incluirá la relación de normas y disposiciones de obligado cumplimiento, así como las no obligatorias, utilizadas en el Proyecto. En el caso de éstas últimas, las condiciones de obligatoriedad de determinada norma deberán incluirse en el Pliego de Prescripciones Técnicas



Particulares.

## 2. PLANOS

Deberán representar el conjunto y el detalle de cada uno de los elementos que integran la obra a realizar, determinando su forma y dimensiones.

Deberán ser lo suficientemente descriptivos e ir acotados de forma clara y precisa para que no sea necesario realizar medición alguna sobre ellos.

Cuando las dimensiones de la representación gráfica exijan el empleo de más de un plano, se dibujará en cada uno de ellos un esquema guía que indique la parte del conjunto representado.

Existirá una hoja índice de planos, con notación numérica y título de cada uno de ellos. La numeración, independientemente de la letra que indica el grupo a que pertenece el plano, deberá estar referida al total de planos debiendo ser correlativa. Por ejemplo, el plano 11.A.03 indica que es el plano número 11 sobre el total de planos del Proyecto y es el número 3 de los de arquitectura.

En el caso de obras de rehabilitación se incluirán planos del edificio antes de la intervención.

### 2.1. ESCALAS

Planos Generales y Urbanísticos: Escalas 1:100, 1:200 ó 1:500 y cotas en metros.

Planos de Arquitectura, Estructura e Instalaciones: Para definición de conjuntos escala 1:100. Para definición de sectores susceptibles de uso individualizado escala 1:50. Todas las cotas irán en metros.

Planos constructivos y de detalle: Para secciones constructivas escala 1:20 ó 1:10 y cotas en centímetros. Para planos de detalle, escalas 1:5, 1:2 ó 1:1 y cotas en milímetros.

### 2.2. PLANOS GENERALES (xx.G.xx)

- Fotoplano del núcleo urbano.
- Situación. Referido al planeamiento vigente, con referencia a puntos localizables y con indicación del norte geográfico.
- Emplazamiento. Topografía. Instalaciones urbanas.
- Determinaciones del planeamiento.
- Justificación urbanística, alineaciones, retranqueos, etc.
- Estado actual.
- Ordenación general.
- Alzados generales.
- Perspectivas de conjunto.



### 2.3. PLANOS DE URBANIZACIÓN (xx.U.xx)

- Red viaria

### 2.4. PLANOS DE ARQUITECTURA (xx.A.xx)

- Plantas de distribución: Mobiliario, Programa de Necesidades.  
Con indicación de escala y de usos, reflejando los elementos fijos y los de mobiliario cuando sea preciso para la comprobación de la funcionalidad de los espacios.
- Plantas de cubiertas.  
Pendientes, puntos de recogida de aguas, etc.
- Secciones.  
Acotadas, con indicación de escala y cotas de altura de plantas, gruesos de forjado, alturas totales, para comprobar el cumplimiento de los requisitos urbanísticos y funcionales.
- Alzados.  
Acotados, con indicación de escala y alturas totales, para comprobar el cumplimiento de los requisitos urbanísticos y funcionales.
- Plantas de distribución: cotas, superficies útiles.
- Perspectivas.

### 2.5. PLANOS DE ACCESIBILIDAD (xx.Acc.xx)

- Plantas de distribución con mobiliario y acotación de espacios.

### 2.6. PLANOS DE INSTALACIONES (xx.I.xx)

- Protección contra incendios.

## 3. PRESUPUESTO Y PLAZO DE EJECUCIÓN

Estimación del importe de la ejecución material de la obra proyectada por capítulos, con expresión del Presupuesto Total de Ejecución Material.

El Presupuesto de Ejecución Material se expresará con aproximación de 1 céntimo de euro.

Deberá indicarse el plazo de ejecución previsto para la obra.



## PROYECTO DE EJECUCIÓN

Es el necesario para proceder a la contratación y ejecución de la obra correspondiente.

Se corresponde con el Proyecto de obra en el sentido definido por el artículo 231 de la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público.

Cuando el Proyecto se desarrolle o complete mediante proyectos parciales u otros documentos técnicos, en la memoria del Proyecto se hará referencia a éstos y a su contenido, y se integrarán en el Proyecto por el proyectista, bajo su coordinación, como documentos diferenciados de tal forma que no se produzca duplicidad de los mismos.

La documentación de que consta es la siguiente:

1. MEMORIA
2. PLANOS
3. PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES
4. MEDICIONES
5. PRESUPUESTO
6. PROGRAMA DE TRABAJO

Con el siguiente contenido y desarrollo:

1. MEMORIA

Describirá el objeto de la obra y recogerá los antecedentes y situación previa a la misma. Se considerarán las necesidades a satisfacer y los factores de todo orden a tener en cuenta. Incluirá la justificación de la solución adoptada en sus aspectos, técnico, funcional y económico, las características de todas las unidades de obra proyectadas, los métodos de cálculo y ensayos efectuados, el estudio de los materiales a emplear, la justificación del cálculo de los precios adoptados, el presupuesto y el plazo de ejecución previsto.

- 1.1. MEMORIA DESCRIPTIVA

Descriptiva y justificativa, que contenga la información siguiente:

- 1.1.1. AGENTES

Promotor: Se deberá consignar el órgano de la Administración que formaliza el encargo, el número de expediente administrativo y la fecha de encargo.

Proyectista y otros técnicos: Se relacionarán los miembros del equipo técnico redactor, el director del equipo y los técnicos colaboradores.



### 1.1.2. INFORMACIÓN PREVIA

Antecedentes y condicionantes de partida, datos del emplazamiento, entorno físico, normativa urbanística, y otras normativas en su caso.

Datos del edificio en caso de rehabilitación, reforma o ampliación. Informes realizados.

#### DESCRIPCIÓN DEL EMPLAZAMIENTO

Situación geográfica: Indicando municipio, con especificación de características generales climáticas.

Topografía, superficie y linderos: Se incluirá una descripción general de las características topográficas del terreno, su superficie, así como los linderos y accesos.

Emplazamiento respecto a la población: Se describirá a partir de una lectura del plano del núcleo urbano el sector del mismo donde se sitúa la intervención, sus características tipo-morfológicas generales y su identificación histórica.

Características del paisaje urbano: Apoyándose en un reportaje fotográfico, que necesariamente se incluirá en este punto de la memoria, se describirán las características tipológicas dominantes de la edificación circundante al lugar de la intervención.

#### CIRCUNSTANCIAS URBANÍSTICAS

Se indicarán los instrumentos de ordenación urbanística que afectan a la parcela, indicando la fecha de aprobación definitiva, y las normas urbanísticas u ordenanzas de edificación que sean de aplicación.

Se indicarán la clasificación, calificación y los usos permitidos del suelo, y si la parcela tiene la consideración de solar de acuerdo con la Ley 7/2021, de 1 de diciembre, de Impulso para la Sostenibilidad del Territorio de Andalucía.

Se describirán los servicios urbanos existentes y los que haya que ejecutar en cumplimiento de los instrumentos de ordenación urbanística, con sus secciones, presiones de servicio, caudal, características constructivas, etc. y su situación en relación con el emplazamiento.

Se indicarán las servidumbres existentes, tanto las evidentes, como redes aéreas de energía eléctrica y de telefonía, edificaciones, cursos de agua, etc. como las subterráneas que se puedan conocer, como redes de abastecimiento de agua, alcantarillado, etc. Se especificarán las previsiones adoptadas para su eliminación.

Se deberá incluir declaración responsable sobre las circunstancias urbanísticas de aplicación, con expresión de los parámetros básicos, como edificabilidad, superficie ocupable de la parcela, alturas permitidas, usos permitidos y compatibles, etc., o en su



caso incorporar cédula urbanística o certificado expedido en forma por el Ayuntamiento, en el que se hagan constar las condiciones establecidas en los instrumentos de ordenación urbanística, o cualquier acuerdo o acto administrativo notificado o publicado, que autorice la edificación o uso del suelo, adoptado por la Administración urbanística correspondiente.

#### DESCRIPCIÓN DEL EDIFICIO

En el caso de rehabilitación, reforma o ampliación de edificio se indicará la fecha de construcción y las diversas reformas llevadas a cabo.

Características arquitectónicas:

Se describirá el edificio y se analizará su funcionalidad.

Cuadro de superficies útiles y construidas:

Se indicarán las de todas las dependencias y totales de las diferentes plantas, así como las del edificio en su conjunto.

Indicación de alturas parciales y totales.

Características constructivas:

Descripción de la cimentación, estructura, cubierta, cerramientos, particiones, carpinterías, pavimentos, etc. e indicación de su estado.

Características de las instalaciones:

Descripción de las existentes y su estado, indicando su posible reutilización.

Patologías existentes:

Se hará un análisis de los resultados del Estudio de Reconocimiento en el caso en que se haya realizado.

#### 1.1.3. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

Descripción general del edificio, Programa de Necesidades, uso característico del edificio y otros usos previstos, relación con el entorno.

Cumplimiento del CTE y otras normativas específicas, normas de disciplina urbanística, ordenanzas municipales, edificabilidad, funcionalidad, etc.

Descripción de la geometría del edificio, volumen, superficies útiles y construidas, accesos y evacuación.

Descripción general de los parámetros que determinan las previsiones técnicas a considerar en el Proyecto respecto al sistema estructural (cimentación, estructura portante y estructura horizontal), el sistema de compartimentación, el sistema



envolvente, el sistema de acabados, el sistema de acondicionamiento ambiental y el de servicios.

#### PROGRAMA DE NECESIDADES

Se incluirá el Programa de Necesidades aportado por la Administración.

#### COMPOSICIÓN Y DESARROLLO DEL PROGRAMA

##### ORDENACIÓN GENERAL

Se justificará la ordenación general del conjunto en relación con la estructura urbana del sector de intervención.

##### URBANIZACIÓN

Se justificará la urbanización incluida en el Proyecto.

##### EDIFICACIÓN

Se hará una descripción arquitectónica del edificio, justificando la intervención propuesta.

Se realizará un análisis del Programa de Necesidades desarrollado, justificando la distribución adoptada.

Cuadro de superficies útiles y construidas: Se deberán especificar las útiles de cada dependencia, útiles y construidas totales de las diferentes plantas, así como las del edificio en su conjunto.

Se indicará el número de puestos de trabajo previsto, por zonas, por plantas y totales del edificio, así como el número de plazas de garaje por plantas y totales del edificio.

Usos de los edificios: Se especificará y justificará el uso asignado a cada edificio proyectado en cumplimiento del Programa de Necesidades.

#### 1.1.4. PRESTACIONES DEL EDIFICIO

Por requisitos básicos y en relación con las exigencias básicas del CTE. Se indicarán en particular las acordadas entre promotor y proyectista que superen los umbrales establecidos en el CTE.

Se establecerán las limitaciones de uso del edificio en su conjunto y de cada una de sus dependencias e instalaciones.



## 1.2. MEMORIA CONSTRUCTIVA

Descripción de las soluciones adoptadas.

### ESTUDIO TÉCNICO

Descripción pormenorizada y justificación de los sistemas constructivos y materiales adoptados, siguiendo el orden de los capítulos del Presupuesto.

Deberán indicarse detalladamente las características de los distintos materiales empleados, con definición de calidades, resistencias, espesores, texturas, colores, etc., y de las instalaciones.

#### 1.2.1. SUSTENTACIÓN DEL EDIFICIO

Justificación de las características del suelo y parámetros a considerar para el cálculo de la parte del sistema estructural correspondiente a la cimentación.

#### 1.2.2. SISTEMA ESTRUCTURAL

Cimentación, estructura portante y estructura horizontal.

Se establecerán los datos y las hipótesis de partida, el Programa de Necesidades, las bases de cálculo y procedimientos o métodos empleados para todo el sistema estructural, así como las características de los materiales que intervienen.

#### 1.2.3. SISTEMA ENVOLVENTE

Definición constructiva de los distintos subsistemas de la envolvente del edificio, con descripción de su comportamiento frente a las acciones a las que está sometido (peso propio, viento, sismo, etc.), frente al fuego, seguridad de uso, evacuación de agua y comportamiento frente a la humedad, aislamiento acústico y sus bases de cálculo.

El aislamiento térmico de dichos subsistemas, la demanda energética máxima prevista del edificio para condiciones de verano e invierno y su eficiencia energética en función del rendimiento energético de las instalaciones proyectado según el apartado 1.2.6.2.

#### 1.2.4. SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓN

Definición de los elementos de compartimentación con especificación de su comportamiento ante el fuego y su aislamiento acústico y otras características que sean exigibles, en su caso.

#### 1.2.5. SISTEMA DE ACABADOS

Se indicarán las características y prescripciones de los acabados de los paramentos a fin de cumplir los requisitos de funcionalidad, seguridad y habitabilidad.



#### 1.2.6. SISTEMA DE ACONDICIONAMIENTO E INSTALACIONES

Se indicarán los datos de partida, los objetivos a cumplir, las prestaciones y las bases de cálculo para cada uno de los subsistemas siguientes:

1. Protección contra incendios, anti intrusión, pararrayos, electricidad, alumbrado, ascensores, transporte, fontanería, evacuación de residuos líquidos y sólidos, ventilación, telecomunicaciones, etc.
2. Instalaciones térmicas del edificio proyectado y su rendimiento energético, suministro de combustibles, ahorro de energía e incorporación de energía solar térmica o fotovoltaica y otras energías renovables.

#### 1.2.7. SISTEMA DE EQUIPAMIENTO

Definición del equipamiento previsto en el Proyecto.

### 1.3. CUMPLIMIENTO DEL CTE

Justificación de las prestaciones del edificio por requisitos básicos y en relación con las exigencias básicas del CTE. La justificación se realizará para las soluciones adoptadas conforme a lo indicado en el CTE.

Se hará un análisis pormenorizado, justificando su cumplimiento en todos y cada uno de los apartados que sean de aplicación.

#### 1.3.1. SEGURIDAD ESTRUCTURAL

#### 1.3.2. SEGURIDAD EN CASO DE INCENDIO

#### 1.3.3. SEGURIDAD DE UTILIZACIÓN Y ACCESIBILIDAD

En lo que respecta a la accesibilidad se tomarán siempre los criterios y valores que resulten más restrictivos de entre las exigencias que se establezcan en el Documento Básico SUA del CTE; el Decreto 293/2009, de 7 de julio, por el que se aprueba el reglamento que regula las normas para la accesibilidad en las infraestructuras, el urbanismo, la edificación y el transporte en Andalucía y la Orden TMA/851/2021, de 23 de julio, por la que se desarrolla el documento técnico de condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación para el acceso y la utilización de los espacios públicos urbanizados.

#### 1.3.4. SALUBRIDAD

#### 1.3.5. PROTECCIÓN CONTRA EL RUIDO



#### 1.3.6. AHORRO DE ENERGÍA

También se justificarán las prestaciones del edificio que mejoren los niveles exigidos en el CTE.

#### 1.4. CUMPLIMIENTO DE OTROS REGLAMENTOS Y DISPOSICIONES

Justificación del cumplimiento de otros reglamentos obligatorios no realizada en el punto anterior, y justificación del cumplimiento de los requisitos básicos relativos a la funcionalidad de acuerdo con lo establecido en su normativa específica, y en especial:

##### NORMAS PARA LA ACCESIBILIDAD EN LAS INFRAESTRUCTURAS, EL URBANISMO, LA EDIFICACIÓN Y EL TRANSPORTE EN ANDALUCÍA

De acuerdo con el Decreto 293/2009, de 7 de julio, por el que se aprueba el Reglamento que regula las normas para la accesibilidad en las infraestructuras, el urbanismo, la edificación y el transporte en Andalucía.

A tal efecto, deberán incorporarse al proyecto las fichas y tablas que resulten de aplicación recogidas en la Orden de 9 de enero de 2012, por la que se aprueban los modelos de fichas y tablas justificativas del Reglamento aprobado por el Decreto 293/2009, y las instrucciones para su cumplimentación.

##### NORMA TÉCNICA PARA LA PROTECCIÓN DE EDIFICIOS PÚBLICOS DE USO ADMINISTRATIVO ANTE EL RIESGO DE INTRUSIÓN.

Se justificará el cumplimiento de la Norma Técnica para la Protección de Edificios Públicos de Uso Administrativo ante el Riesgo de Intrusión, aprobada por el Decreto 94/2014, de 27 de mayo, de la Consejería de Justicia e Interior, en todos y cada uno de los apartados que sean de aplicación.

##### ORDEN REGULADORA DE LOS REQUISITOS NECESARIOS PARA EL DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE INFRAESTRUCTURAS CABLEADAS DE RED LOCAL EN LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA DE LA JUNTA DE ANDALUCÍA.

Se justificará el cumplimiento de la Orden de 2 de junio de 2017, de la Consejería de Empleo, Empresa y Comercio, reguladora de los requisitos necesarios para el diseño e implementación de infraestructuras de cableado estructurado y de red de área local inalámbrica en el ámbito de la Administración de la Junta de Andalucía, sus Entidades Instrumentales y los Consorcios del Sector Público Andaluz.

##### ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS

Incluirá un Estudio de Gestión de Residuos, de acuerdo con el Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición. Cumplirá, asimismo, los requisitos establecidos en el Decreto 73/2012, de 20 de marzo, de la Consejería de Medio Ambiente, por el que se aprueba el Reglamento de Residuos de



Andalucía.

#### 1.5. RELACIÓN DE NORMAS DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

Se incluirá la relación de normas de obligado cumplimiento que se utilizan en el Proyecto, otras disposiciones obligatorias que se contemplan y las no obligatorias utilizadas.

En este último caso las condiciones de obligatoriedad de determinada norma deberán incluirse en el Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares.

#### 1.6. ESTUDIO ECONÓMICO

Contendrá:

- a) Presupuesto de Ejecución Material.

Suma de los capítulos que forman el Presupuesto.

- b) Presupuesto Base de Licitación, IVA excluido.

Se obtiene sumando:

- Presupuesto de Ejecución Material.
- 13% en concepto de Gastos Generales, gastos financieros y demás derivados de las obligaciones del contrato, aplicado sobre el Presupuesto de Ejecución Material.
- 6% de Beneficio Industrial, aplicado sobre el Presupuesto de Ejecución Material.

- c) Presupuesto Base de Licitación, IVA incluido.

Se obtiene de la suma de:

- Presupuesto Base de Licitación, IVA excluido.
- El porcentaje vigente en concepto de IVA aplicado al importe anterior.

Se indicarán las siguientes relaciones:

- Presupuesto de Ejecución Material de edificación por m<sup>2</sup> de superficie construida.
- Presupuesto de Ejecución Material de edificación sobre rasante por m<sup>2</sup> de superficie construida sobre rasante.
- Presupuesto Base de Licitación por m<sup>2</sup> de superficie construida.

#### 1.7. ANEJOS A LA MEMORIA

El Proyecto contendrá tantos anejos como sean necesarios para la definición y justificación de las obras.



- INFORMACIÓN GEOTÉCNICA

Incluirá el Estudio Geotécnico, en aplicación del artículo 233.3 de la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público.

Contendrá la descripción detallada de las características del terreno, e indicará su composición estratigráfica, la tensión admisible en los distintos estratos, la profundidad del nivel freático, etc., con la extensión y el contenido especificados en el CTE DB SE-C.

- CÁLCULO DE LA CIMENTACIÓN

Características del terreno de cimentación, de acuerdo con el Estudio Geotécnico.

Hipótesis de carga. Tensión máxima admisible. Asiento máximo admisible. Descripción y justificación del tipo de cimentación proyectado.

Descripción de los métodos de cálculo adoptados, así como programas informáticos utilizados.

- CÁLCULO DE LA ESTRUCTURA

Acciones consideradas. Hipótesis de carga.

Descripción y justificación del tipo de estructura proyectada.

Características resistentes de los materiales y coeficientes de seguridad adoptados.

Descripción de los métodos de cálculo adoptados para la estructura, así como programas informáticos utilizados.

- PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

Descripción pormenorizada de las condiciones de protección contra incendios, con estudio de la ocupación de las distintas áreas del edificio, descripción de las vías de ocupación y las salidas, dimensionado de las mismas, recorridos de evacuación y sectores de incendio.

- INSTALACIONES

Descripción de cada instalación, con la solución y el sistema empleado, así como los materiales utilizados.

Para cada instalación se reflejarán los datos de partida, promedios de consumo, característicos de las redes generales a las que acomete y del equipamiento necesario.

Se reflejará el procedimiento de cálculo utilizado, hasta determinar el dimensionado de cada instalación en todos sus componentes, así como los parámetros que deben cumplir todos los



equipos y materiales, sin especificar marcas comerciales.

Se justificará el cumplimiento de la normativa vigente de obligado cumplimiento que sea de aplicación.

Todos los elementos de las distintas instalaciones quedarán debidamente identificados mediante la correspondiente nomenclatura, que coincidirá con la que se refleje en cada elemento una vez instalado en obra.

Se referirá a las siguientes instalaciones:

Urbanización:

- Alcantarillado.
- Suministro de agua.
- Red de riego.
- Electricidad (alta / baja tensión).
- Alumbrado.
- Telefonía.
- Suministro de gas natural.

Edificación:

- Climatización.
- Electricidad.
- Saneamiento.
- Fontanería.
- Suministro de gas natural.
- Sistema de cableado estructurado.
- Megafonía, Interfonía, TV, FM.
- Protección contra incendios.
- Protección anti intrusión.
- Gestión y control de instalaciones.
- Control de accesos.
- Electromecánicas.
- Energía solar térmica de baja temperatura para la producción de agua caliente.
- Energía solar fotovoltaica y otras energías renovables.

#### ▪ EFICIENCIA ENERGÉTICA

Se incluirá un Estudio de Eficiencia Energética, justificando adecuadamente tanto la configuración arquitectónica adoptada como las soluciones constructivas y los materiales utilizados.

Igualmente incluirá el Certificado de Eficiencia Energética.

La certificación energética del edificio se realizará de acuerdo con el Real Decreto 390/2021, de 1 de junio, por el que se aprueba el procedimiento básico para la certificación de la



eficiencia energética de los edificios, mediante la utilización de cualquiera de los documentos reconocidos para la certificación de eficiencia energética debidamente inscritos en el Registro General de documentos reconocidos del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico, entre los que se encuentran los programas informáticos oficiales reconocidos. No son de aplicación las versiones simplificadas, por tanto, se debe recurrir a la herramienta unificada LIDER-CALENER (HULC) o cualquier otra registrada en el Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico.

Se deberá aportar:

- a) Certificado de Eficiencia Energética del edificio existente en su estado inicial, con el contenido mínimo que establece el artículo 8 del procedimiento básico para la certificación de la eficiencia energética de los edificios del Real Decreto 390/2021, de 1 de junio, firmado por técnico competente y registrado en el registro del órgano competente de la Comunidad Autónoma. No será considerada válida la sola presentación de la etiqueta de eficiencia energética.
- b) Certificado de Eficiencia Energética del edificio alcanzado tras la reforma, denominado certificado energético de proyecto según el Real Decreto 390/2021, de 1 de junio, firmado por técnico competente.

En el proceso de calificación energética se deberá utilizar la última versión del documento reconocido inscrita en el citado Registro General, salvo en los casos recogidos en el artículo 9.4 del Real Decreto 390/2021, según se indica en el artículo 5 del Real Decreto 390/2021. Asimismo, el certificado de eficiencia energética del edificio existente (estado actual) y el de proyecto (estado rehabilitado) deberán ambos realizarse con la misma versión del programa informático que esté en vigor en la fecha de redacción del proyecto para que sean comparables.

La aportación de los certificados energéticos será obligatoria en todos los casos, incluso en aquellos edificios fuera del ámbito de aplicación del Real Decreto 390/2021, como justificación de los ahorros previstos y alcanzados con la rehabilitación.

- ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

En caso de requerimiento de la normativa específica.

- PLAN DE CONTROL DE CALIDAD

Incluirá un Plan de Control de Calidad, en el que se especificarán las pruebas, controles y ensayos a realizar, que será de obligado cumplimiento tanto para la Dirección Facultativa como para el Contratista.

Deberá desarrollarse de acuerdo con el Decreto 67/2011, de 5 de abril, por el que se regula el Control de Calidad de la Construcción y Obra Pública en Andalucía, teniendo en cuenta los controles previstos por las normas de obligado cumplimiento y los aconsejados por la buena práctica de la construcción.



El Plan de Control de Calidad concreto y cuantificado fijará el número de ensayos y controles mínimos a realizar que sean de obligado cumplimiento, cuyo importe se considera incluido en los precios de las distintas unidades de obra y, aparte, aquellos otros no impuestos por normas, que se estime oportuno realizar, cuyo importe irá a cuenta del contratista hasta un importe correspondiente al 1% del Presupuesto de Ejecución Material previsto para la obra.

En aquellos casos en que el coste previsto de las pruebas, ensayos y controles no impuestos por normativa sea superior al citado porcentaje, se incluirá en el capítulo correspondiente al Control de Calidad del presupuesto, una partida por el importe que exceda del 1%, con el siguiente epígrafe:

“Ud. de pruebas, ensayos y controles de calidad no exigidos por normativa, realizadas por empresa inscrita en el Registro de Laboratorios de Ensayos de Control de Calidad de la Construcción, por el importe que excede del 1% del Presupuesto de Ejecución Material previsto en el Plan de Control de Calidad”.

En el Resumen de Presupuesto, si el valor de los ensayos no obligatorios es menor o igual al 1% del PEM, se consignará con un valor de 0 euros. En caso contrario, se consignará el valor que exceda el citado 1%.

- ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

Incluirá el Estudio de Seguridad y Salud exigido por el Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción, de acuerdo con la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales o, en su caso, el Estudio Básico de Seguridad y Salud.

Deberá constar de la siguiente documentación:

- MEMORIA
- PLANOS
- PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES
- MEDICIONES
- PRESUPUESTO

En el caso de Estudio Básico de Seguridad y Salud incluirá, como mínimo, las previsiones descritas en el artículo 6 del Real Decreto 1627/1997.

- ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS.

Incluirá un Estudio de Gestión de Residuos, de acuerdo con el Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición. Cumplirá, asimismo, los requisitos establecidos en el Decreto 73/2012, de 20 de marzo, de la Consejería de Medio Ambiente, por el que se aprueba el Reglamento de Residuos de Andalucía.



El Estudio de Gestión de Residuos deberá contener una valoración del coste previsto de la gestión de los residuos de construcción y demolición que formará parte del presupuesto del proyecto en capítulo independiente.

#### 1.8. DOCUMENTACIÓN ADMINISTRATIVA

Declaración expresa de que el Proyecto se refiere a una obra completa, según el artículo 13.3 de la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público.

Propuesta de clasificación de la obra, según lo previsto en el Reglamento (CE) nº 213/2008 de la Comisión, de 28 de noviembre de 2007, que modifica el Reglamento (CE) nº 2195/2002 del Parlamento Europeo y del Consejo, por el que se aprueba el Vocabulario Común de Contratos Públicos (CPV), y las Directivas 2004/17/CE y 2004/18/CE del Parlamento Europeo y del Consejo sobre los procedimientos de los contratos públicos, en lo referente a la revisión del CPV.

Si conforme al artículo 77.1 de la Ley de Contratos del Sector Público resultase exigible la clasificación del contratista, es decir, cuando el Valor Estimado sea igual o superior a 500.000 euros, entendiéndose por Valor Estimado el Presupuesto Base de Licitación, IVA excluido, se incluirá propuesta de clasificación indicando los grupos y subgrupos en que deben estar clasificados los contratistas para optar a la adjudicación del contrato, según dispone el artículo 133 del Reglamento General de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas, aprobado por el Real Decreto 1098/2001, de 12 de octubre.

De acuerdo con el artículo 100 de la Ley de Contratos del Sector Público, “*el presupuesto base de licitación indicará de forma desglosada y con desagregación de género y categoría profesional los costes salariales estimados a partir del convenio laboral de referencia*”. A tal efecto, deberá acompañarse la correspondiente declaración expresa en la que se recoja lo anteriormente citado, con indicación del convenio utilizado para su cálculo.

Propuesta de fórmula de revisión de precios, si procediera su aplicación, por cumplirse los requisitos exigidos en el artículo 103 de la Ley de Contratos del Sector Público.

## 2. PLANOS

Deberán representar el conjunto y el detalle de cada uno de los elementos que integran la obra a realizar, determinando su forma y dimensiones.

Deberán ser lo suficientemente descriptivos e ir acotados de forma clara y precisa para que no sea necesario realizar medición alguna sobre ellos. A tal efecto, habrán de servir para la exacta realización de la obra, pudiendo deducirse de ellos los planos auxiliares de obra o taller.

Cuando las dimensiones de la representación gráfica exijan el empleo de más de un plano, se dibujará en cada uno de ellos un esquema guía que indique la parte del conjunto representado.

Existirá una hoja índice de planos, preferentemente adherida a la contratapa de la caja, con notación numérica y título de cada uno de ellos. La numeración, independientemente de la letra que indica el



grupo a que pertenece el plano, deberá estar referida al total de planos debiendo ser correlativa. Por ejemplo, el plano 11.A.03 indica que es el plano número 11 sobre el total de planos del Proyecto y es el número 3 de los de arquitectura.

El Proyecto contendrá tantos planos como sean necesarios para la definición en detalle de las obras.

En caso de obras de rehabilitación se incluirán planos del estado del edificio antes de la intervención.

## 2.1. ESCALAS

- Planos Generales y Urbanísticos:  
Escala 1:100, 1:200 ó 1:500 y cotas en metros.
- Planos de Arquitectura, Estructura e Instalaciones:  
Para definición de conjuntos escala 1:100.  
Para definición de sectores susceptibles de uso individualizado escala 1:50.  
Todas las cotas irán en metros.
- Planos constructivos y de detalle:  
Para secciones constructivas escala 1:20 ó 1:10 y cotas en centímetros.  
Para planos de detalle, escalas 1:5, 1:2 ó 1:1 y cotas en milímetros.

## 2.2. PLANOS GENERALES (xx.G.xx)

- Fotoplano del núcleo urbano.
- Situación. Referido al planeamiento vigente, con referencia a puntos localizables y con indicación del norte geográfico.
- Emplazamiento. Topografía. Instalaciones urbanas.
- Determinaciones del planeamiento.
- Justificación urbanística, alineaciones, retranqueos, etc.
- Estado actual.
- Ordenación general.
- Alzados generales.
- Perspectivas de conjunto.

## 2.3. PLANOS DE URBANIZACIÓN (xx.U.xx)

- Replanteo y nivelación. Nivel de referencia.
- Tratamiento del suelo.
- Red viaria.
- Red de alcantarillado.
- Red de suministro de agua. Red de riego.
- Red de energía eléctrica en alta tensión.
- Red de energía eléctrica en baja tensión.
- Red de alumbrado público.
- Red de telefonía.



- Red de suministro de gas.
- Otras redes.
- Mobiliario urbano.

#### 2.4. PLANOS DE ARQUITECTURA (xx.A.xx)

- Plantas de distribución: Mobiliario, Programa de Necesidades.  
Con indicación de escala y de usos, reflejando los elementos fijos y los de mobiliario cuando sea preciso para la comprobación de la funcionalidad de los espacios.
- Plantas de cubiertas.  
Pendientes, puntos de recogida de aguas, etc.
- Secciones.  
Acotadas, con indicación de escala y cotas de altura de plantas, gruesos de forjado, alturas totales, para comprobar el cumplimiento de los requisitos urbanísticos y funcionales.
- Alzados.  
Acotados, con indicación de escala y alturas totales, para comprobar el cumplimiento de los requisitos urbanísticos y funcionales.
- Plantas de distribución: cotas, superficies útiles, carpintería.
- Plantas de distribución: acabados (paredes, suelos, techos).
- Plantas de distribución: techos.
- Perspectivas.

#### 2.5. PLANOS DE ACCESIBILIDAD (xx.Acc.xx)

- Plantas de distribución con mobiliario y acotación de espacios.

#### 2.6. PLANOS DE ESTRUCTURA (xx.E.xx)

Descripción gráfica y dimensional de todo del sistema estructural (cimentación, estructura portante y estructura horizontal). En los relativos a la cimentación se incluirá, además, su relación con el entorno inmediato y el conjunto de la obra.

- Replanteo del edificio.
- Plantas de cimentación.
- Detalles de cimentación.
- Plantas de forjados.
- Estructura.
- Detalles de estructura.
- Cuadro de pilares.

#### 2.7. PLANOS DE INSTALACIONES (xx.I.xx)

Descripción gráfica y dimensional de las redes de cada instalación, plantas, secciones y detalles.

- Acometidas.



- Saneamiento.
- Fontanería.
- Electricidad y alumbrado.
- Climatización.
- Sistema de cableado estructurado.
- Megafonía, Interfonía, TV, FM.
- Protección contra incendios.
- Protección anti intrusión.
- Gestión y control de instalaciones.
- Control de accesos.
- Energía solar térmica de baja temperatura para la producción de agua caliente.
- Energía solar fotovoltaica y otras energías renovables.

Se aportará el Esquema de Principio de todas y cada una de las instalaciones proyectadas, reflejándose en los planos generales de las mismas o en plano independiente. Igualmente se incluirán en los planos, con la suficiente precisión, la localización de las acometidas de cada una de las instalaciones proyectadas, teniendo en cuenta las particularidades que, en su caso, pudieran presentar las mismas.

#### 2.8. PLANOS DE DEFINICIÓN CONSTRUCTIVA

Documentación gráfica de detalles constructivos.

- Secciones constructivas por fachada.
- Detalles constructivos.

#### 2.9. MEMORIAS GRÁFICAS

Indicación de soluciones concretas y elementos singulares: carpintería, cerrajería, etc.

- Memoria y detalles de carpintería exterior.
- Memoria y detalles de carpintería interior.
- Memoria y detalles de cerrajería.

### 3. PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES

Se hará la descripción de la obra y se regulará su ejecución, con expresión de la forma en que ésta se llevará a cabo.

Se deberá consignar, expresamente o por referencia a los pliegos generales de prescripciones técnicas que resulten de aplicación, las características que hayan de reunir los materiales a emplear, especificando el programa de las pruebas de control y de los ensayos a que habrán de someterse, así como las normas y pruebas previstas para las recepciones.

Se detallarán las condiciones que deben cumplir los materiales, la mano de obra, los medios auxiliares, la forma de ejecución de cada una de las unidades, tanto desde el punto de vista de los resultados



como de la seguridad durante el desarrollo de los trabajos.

En ningún caso contendrán prescripciones de índole facultativo, administrativo, económico y legal con objeto de evitar reiteraciones o posibles contradicciones con la Ley de Contratos del Sector Público, con el Reglamento General de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas, con el Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares que regirá el contrato de obra y con las disposiciones y normativas de aplicación.

No obstante, el redactor del proyecto deberá incluir en el presente apartado la indicación expresa del orden de prelación de los distintos documentos que lo componen, siempre en concordancia con lo indicado en el párrafo anterior.

Salvo que lo justifique el objeto del contrato, las especificaciones técnicas no podrán mencionar una fabricación o una procedencia determinada o un procedimiento concreto, ni hacer referencia a una marca, a una patente o a un tipo, a un origen o a una producción determinados con la finalidad de favorecer o descartar ciertas empresas o ciertos productos. Tal mención o referencia se autorizará, con carácter excepcional, en el caso en que no sea posible hacer una descripción lo bastante precisa e inteligible del objeto del contrato y deberá ir acompañada de la mención «o equivalente».

#### 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 rechazo, 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.



#### 4. MEDICIONES

Desarrollo por partidas, agrupadas en capítulos, conteniendo todas las descripciones técnicas necesarias para su especificación y valoración.

Estarán referidas a datos existentes en los planos y con las precisiones necesarias que permitan su fácil comprobación e identificación en los mismos. Contendrá la especificación completa y detallada de todas las unidades de que consta la obra, numeradas por orden consecutivo, que ha de coincidir con la numeración de los precios unitarios descompuestos.

Los epígrafes de las distintas partidas contendrán la descripción detallada de la unidad de obra y constará de las siguientes partes:

- Código. Conjunto numérico que permite la identificación de cada unidad de obra. El código deberá ser correlativo en los diferentes niveles, tanto los subcapítulos como las partidas, con respecto a la numeración dada al capítulo correspondiente.
- Unidad de medida.
- Epígrafe.
- Descripción de la unidad de obra.
- Criterios de medición.

Las distintas líneas de medición de la correspondiente unidad de obra vendrán descompuestas conforme a la unidad de medida que se hubiera utilizado en la misma. Por ejemplo, para elementos superficiales se realizará una descomposición correspondiente a ambas dimensiones del elemento.

El orden de presentación será el siguiente:

- 01 Demoliciones y trabajos previos.
- 02 Acondicionamiento de terrenos.
- 03 Cimentación.
- 04 Estructuras.
- 05 Albañilería.
- 06 Cubiertas.
- 07 Instalaciones.
  - 07.01 Saneamiento.
  - 07.02 Fontanería.
  - 07.03 Electricidad y alumbrado.
  - 07.04 Suministro de gas natural.
  - 07.05 Climatización.
  - 07.06 Sistema de cableado estructurado.
  - 07.07 Megafonía, Interfonía, TV, FM.
  - 07.08 Protección contra incendios.
  - 07.09 Protección anti intrusión.
  - 07.10 Gestión y control de instalaciones.
  - 07.11 Control de accesos.
  - 07.12 Electromecánicas.



- 07.13 Energía solar térmica de baja temperatura para la producción de agua caliente.
- 07.14 Energía solar fotovoltaica y otras energías renovables.
- 07.15 Varios.
- 08 Aislamientos.
- 09 Revestimientos.
- 10 Carpintería y elementos de seguridad y protección.
- 11 Vidriería.
- 12 Pinturas.
- 13 Decoración.
- 14 Urbanización.
  - 14.01 Movimiento de tierras.
  - 14.02 Alcantarillado.
  - 14.03 Suministro de agua.
  - 14.04 Electricidad y alumbrado.
  - 14.05 Telefonía.
  - 14.06 Pavimentos.
  - 14.07 Jardinería.
  - 14.08 Edificaciones complementarias.
  - 14.09 Mobiliario urbano.
  - 14.10 Señalización.
  - 14.11 Varios.
- 15 Control de Calidad.
- 16 Gestión de Residuos.
- 17 Estudio de Seguridad y Salud.

La numeración indicada anteriormente es meramente orientativa, de tal manera que, en caso de supresión de capítulos que no tengan descomposición en partidas o inexistentes en el proyecto, se procederá a renumerar los mismos de forma sucesiva.

## 5. PRESUPUESTO

### PRECIOS

Contendrá los siguientes cuadros de precios:

- Precios Básicos.
- Precios Auxiliares.
- Precios Unitarios Descompuestos.
- Cálculo justificativo del porcentaje de Costes Indirectos.

Figurarán todos y cada uno de los precios que sirven para la formación del presupuesto, con el mismo orden y numeración que figuran en Mediciones y en Presupuesto, agrupados por capítulos.

Para la elaboración de los precios se tomará como referencia, en la medida en que sea posible y con las matizaciones que procedan de acuerdo con la naturaleza de la obra, la publicación Base de Costes de la Construcción de Andalucía - BCCA, en su edición más actualizada.



Los costes de mano de obra correspondientes a cada categoría profesional y especialidad empleados para la elaboración de los precios unitarios se ajustarán a los convenios colectivos en vigor que sean de aplicación.

El cálculo de los precios de las distintas unidades de obra, se basará en la determinación de los costes directos e indirectos precisos para su ejecución.

Se considerarán costes directos:

- a) La mano de obra, con sus pluses, cargas y seguros sociales, que interviene directamente en la ejecución de la unidad de obra.
- b) Los materiales, a los precios resultantes a pié de obra, que quedan integrados en la unidad de que se trate o que sean necesarios para su ejecución.
- c) Los gastos de personal, combustible, energía etc. que tengan lugar por el accionamiento o funcionamiento de la maquinaria e instalaciones utilizadas en la ejecución de la unidad de obra.
- d) Los gastos de amortización y conservación de la maquinaria e instalaciones anteriormente citadas.

Se considerarán costes indirectos:

Todos aquellos gastos de ejecución que no sean directamente imputables a unidades concretas sino al conjunto o parte de la obra, y que resultan de difícil asignación a determinadas unidades de obra de forma directa.

Los gastos originados por los conceptos integrantes de los costes indirectos se cifran en un porcentaje de los costes directos igual para todas las unidades, tanto de obra como de seguridad y salud, cuando ésta sea objeto de presupuesto independiente.

En su elaboración el técnico autor del Proyecto tendrá en cuenta la naturaleza de la obra proyectada, el plazo estimado para su ejecución y la organización de la obra.

El porcentaje de repercusión de los costes indirectos sobre los costes directos se obtiene a partir de la siguiente fórmula:

$$\% \text{ CIE} = [\text{CIE} / \text{CDE}] \times 100$$

Para el cálculo de los costes indirectos se deberá emplear una estructura como la establecida en el cuadro incluido en el Anexo II que acompaña a estas Instrucciones, incluyendo solo en dicho cuadro aquellos conceptos que sean imputables a la obra objeto del proyecto.

Los precios unitarios descompuestos estarán constituidos por los distintos componentes de los costes directos de la misma y el porcentaje de costes indirectos. Se obtendrán sumando los costes directos e indirectos de ejecución.

**PRESUPUESTO**



Para la confección del presupuesto debe tenerse en cuenta lo siguiente:

1. Que los precios de los materiales han de introducirse en el cálculo de los precios unitarios sin añadirles el IVA.
2. Que los costes de mano de obra se han de introducir en el cálculo de los precios unitarios exentos de todo incremento ajeno a su coste estricto.

Figurarán todas y cada una de las unidades de obra que sirven para su formación, con el mismo orden y numeración que figuran en Mediciones y en Precios, agrupadas y ordenadas por capítulos.

Contendrá la descripción abreviada de la unidad, el precio unitario de la misma, la medición y el resultado de multiplicar los datos anteriores.

Los criterios de medición de cada partida serán fijados en la propia partida, que deberán coincidir con los que figuren en el Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares del proyecto.

Al final debe aportarse un Resumen por capítulos, con expresión del Presupuesto de Ejecución Material que se expresará con aproximación de 1 céntimo de euro.

El Presupuesto Base de Licitación se obtendrá incrementando el de Ejecución Material en los siguientes conceptos:

- Gastos Generales de estructura (13%);
- Beneficio Industrial (6%);
- El IVA que grave la ejecución de la obra (21%), cuyo tipo se aplicará sobre la suma del presupuesto de Ejecución Material, los Gastos Generales de estructura y el Beneficio Industrial.

## 6. PROGRAMA DE TRABAJO

Programa de desarrollo de los trabajos de carácter indicativo, con previsión del tiempo y coste, especificando los plazos en los que deberán ser ejecutadas las distintas partes fundamentales en que pueda descomponerse la obra, determinándose los importes que corresponderá abonar durante cada uno de ellos.

Los importes se reflejarán en ejecución material, por capítulos y por meses, con totales por meses y acumulados a origen.

El programa de trabajo deberá presentarse en una sola página con un tamaño de letra perfectamente legible. Para ello podrá emplearse, en caso de que resulte necesario, un formato distinto de UNE A4, debiendo plegarse hasta alcanzar dicho formato.



## ANEXO I. BIM. CONDICIONES DE PRESENTACIÓN.

La Directiva 2014/24/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 26 de febrero de 2014, sobre contratación pública, establece la necesidad de emplear sistemas electrónicos (medios de comunicación y herramientas para modelar los datos del edificio) en procesos de contratación de obras, servicios y suministros a partir de septiembre de 2018:

### *Artículo 22*

#### *Normas aplicables a las comunicaciones*

*1. Los Estados miembros garantizarán que todas las comunicaciones y todos los intercambios de información en virtud de la presente Directiva, y en particular la presentación electrónica de ofertas, se lleven a cabo utilizando medios de comunicación de conformidad con los requisitos establecidos en el presente artículo. Las herramientas y dispositivos que deban utilizarse para la comunicación por medios electrónicos, así como sus características técnicas, serán no discriminatorios, estarán disponibles de forma general y serán compatibles con los productos informáticos de uso general, y no restringirán el acceso de los operadores económicos al procedimiento de contratación.*

*(...)*

*4. Para contratos públicos de obra y concursos de proyectos, los Estados miembros podrán exigir el uso de herramientas electrónicas específicas, como herramientas de diseño electrónico de edificios o herramientas similares. En esos casos, los poderes adjudicadores ofrecerán medios de acceso alternativos según lo dispuesto en el apartado 5 hasta el momento en que dichas herramientas estén generalmente disponibles en el sentido de la segunda frase del párrafo primero del apartado 1.*

*(...)*

### *Artículo 90*

#### *Transposición y disposiciones transitorias*

*2. No obstante lo dispuesto en el apartado 1 del presente artículo, los Estados miembros podrán aplazar la aplicación del artículo 22, apartado 1, hasta el 18 de octubre de 2018, excepto cuando el uso de medios electrónicos sea obligatorio en virtud de los artículos 34, 35 o 36, el artículo 37, apartado 3, el artículo 51, apartado 2, o el artículo 53.*

La Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, indica, en su Disposición Adicional Decimoquinta, que los órganos de contratación podrán exigir el uso de herramientas electrónicas específicas, tales como herramientas de modelado digital de la información de la construcción (BIM) o herramientas similares, para contratos públicos de obras, de concesión de obras, de servicios y concursos de proyectos, y en contratos mixtos que combinen elementos de los mismos:

*Disposición Adicional Decimoquinta. Normas relativas a los medios de comunicación utilizables en los procedimientos regulados en esta Ley.*

*6. Para contratos públicos de obras, de concesión de obras, de servicios y concursos de proyectos, y en contratos mixtos que combinen elementos de los mismos, los órganos de contratación podrán exigir el uso de herramientas electrónicas específicas, tales como herramientas de modelado digital de la información de la construcción (BIM) o herramientas similares. En esos casos, ofrecerán medios de acceso alternativos según lo dispuesto en el apartado 7 de la presente*



*Disposición adicional hasta el momento en que dichas herramientas estén generalmente disponibles para los operadores económicos.*

La metodología openBIM está basada en el uso de estándares abiertos, como el IFC, que sirve como formato de intercambio de datos entre agentes, procesos y aplicaciones, y que viene definido por la Norma ISO 16739:2013.

Si se requiriera en el contrato, todas las fases del trabajo deberán desarrollarse en BIM.

El nivel de desarrollo será el requerido para cada fase del trabajo.

Toda la documentación generada deberá presentarse en ficheros IFC y otros tipos de ficheros de software libre.

Además, toda la documentación generada deberá presentarse en ficheros nativos.

#### 1. CONTENIDO DEL PROYECTO.

Se empleará metodología BIM para la elaboración y actualización del proyecto en sus distintas fases.

La documentación del Proyecto se elaborará en modelo digital BIM. El alcance de los modelos será LOD 200 y LOD 300, según lo establecido en Level of Development Specifications del BIM FORUM, en el Proyecto de Ejecución.

La inclusión de la metodología BIM supone la creación de un modelo de información. Este modelo será actualizado durante el transcurso del proyecto y será la base con la información necesaria para generar los entregables según los usos BIM descritos en los apartados siguientes en fase diseño, y de ejecución.

#### 2. OBJETIVOS DEL MODELO.

Los objetivos son principalmente los siguientes:

- Poseer un modelo de información centralizada.
- Visualizar soluciones y proporcionar soporte a los procesos de toma de decisiones:
- Generar información y visualización de la misma para facilitar la toma de decisiones en fase de diseño, así como mejorar la capacidad de reacción ante posibles imprevistos, y también la comunicación entre los diferentes agentes implicados.
- Asegurar la coordinación de disciplinas en el diseño: Asegurar la coherencia y fiabilidad entre las soluciones de las diferentes disciplinas, así como la comunicación entre los agentes implicados.
- Apoyar el análisis de coste y ciclo de vida del proyecto.
- Apoyar la transferencia de información desde el diseño a la fase de operación y mantenimiento.
- Asegurar la entrega de una fuente de información única fiable y coherente entre sí, así como mejorar la comunicación entre los agentes implicados.



### 3. REQUISITOS BIM.

Al inicio de la elaboración del Proyecto se entregará un Plan de Ejecución BIM, especificando aspectos concretos sobre fechas de inicio, hitos intermedios y finalización, organigramas, etc. del siguiente contenido mínimo:

Información General del Proyecto:

- Objetivos BIM.
- Usos de los modelos.
- Roles y Responsabilidades BIM.
- Equipo BIM Propuesto. Organigrama.
- Alcance BIM de los Modelos. LOD.
- Organización y estructuración de los modelos.
- Gestión de Información. Sistema de Clasificación de Carpetas.
- Flujo de trabajo BIM Propuesto. Especificación del flujo de trabajo de cómo se van a crear los modelos BIM y su vinculación con los sistemas de coordinación y presupuestos.
- Matriz de Interferencias.
- Recursos. Software y Hardware.
- Entregables BIM.
- Estándares y Sistema de Nomenclatura (modelos, componentes, sistemas...).

### 4. ENTREGABLES BIM.

El nivel de información para todos los elementos proyectados en las distintas disciplinas seguirá lo especificado en la siguiente tabla de acuerdo con los niveles de desarrollo incluidos en el último estándar publicado de Level of Development Specifications del BIM Forum Specs. mayo 2018, referencia a nivel mundial. Los elementos modelados se elaborarán según un Nivel de Desarrollo (Level of Development, LOD) acorde con las siguientes instrucciones:

**Edificaciones existentes y urbanización: LOD 200**

Genérico, pero suficientemente modelado para identificar el tipo y los componentes. Dimensiones reales según planimetría aportada. El elemento objeto quedará determinado por su forma y posición y ya posee una definición geométrica concreta.

**Proyecto de Ejecución: LOD 300**

Modelo federado con un LOD 300 en formato IFC 4, con un tamaño máximo de 250MB, con el nivel de información correspondiente por disciplina, y los modelos nativos individuales con el nivel de información correspondiente por disciplina. Modelo de componentes específicos con definición de geométrica, tamaño, localización, orientación y material precisa.

Se presentarán los modelos con el nivel requerido en los párrafos anteriores, según estándar BIM Forum. Los modelos de situación existente recogerán todos los elementos que se vean afectados por la ejecución de la obra.



## 5. VISUALIZACIÓN E INTERCAMBIO DE INFORMACIÓN.

Se usará durante todo el proceso de diseño una metodología basada en modelos abiertos de intercambio, priorizando el intercambio de información mediante archivos OpenBIM (\*.IFC) para el visualizado y seguimiento de los trabajos.

Estos modelos en formato abierto estarán subidos al entorno colaborativo para revisión y coordinación periódica de los trabajos mediante software de gestión y visualizado gratuitos. Con la periodicidad oportuna se suministrará una actualización de los modelos en formato abierto en el entorno común de datos que serán usados durante las reuniones periódicas de seguimiento del Proyecto.

Se evitará en la medida de lo posible el intercambio de información mediante correo electrónico, o cualquier otro medio que no sea el repositorio común de información. El redactor del Proyecto deberá realizar todas las pruebas y ajustes necesarios para que la estructura de información de los modelos nativos y su exportación a formatos abiertos OpenBIM cumpla con los requerimientos de la Administración.



## ANEXO II. CÁLCULO DE COSTES INDIRECTOS

		CDE Total Plazo (meses) Superficie Construida (m <sup>2</sup> )		..... ..... .....	
UD.	CONCEPTO	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE	% s/ CDE
	<b>COSTES INDIRECTOS DE EJECUCIÓN</b>				
	<b>MANO DE OBRA INDIRECTA</b>				
mes	Encargado				
mes	Capataces				
mes	Almaceneros				
mes	Guardas				
	Otros				
	<b>MEDIOS AUXILIARES</b>				
	Mano de obra auxiliar				
h	Personal transporte interior				
h	Personal de limpieza general y riego				
m <sup>2</sup>	Recogida y transporte de útiles y herramientas				
	Otros				
	<b>Materiales auxiliares</b>				
m <sup>2</sup>	Pasta para fijación de reglas				
m <sup>2</sup>	Ladrillos y pasta para elementos provisionales				
m <sup>2</sup>	Materiales para replanteos				
	Otros				
	<b>Maquinaria, útiles y herramientas</b>				
mes	Medios de elevación				
ud.	Grúa				
mes	Montaje y desmontaje				
mes	Manipuladoras telescópicas				
mes	Plataformas elevadoras				
mes	Montacargas				
mes	Hormigoneras				
mes	Cortadoras y dobladoras				
m <sup>2</sup>	Andamios				
m <sup>2</sup>	Herramientas				
mes	Otras máquinas				
	<b>INSTALACIONES Y CONSTRUCCIONES PROVISIONALES</b>				
	Casetas de obra				
mes	Oficinas				
mes	Sala de reuniones				
m <sup>2</sup>	Almacenes				
	<b>Acometidas y tendidos provisionales</b>				
	Acometida de electricidad				
	Acometida de agua y saneamiento				
	Tendido eléctrico				
	Instalación provisional de agua				



ud.	Viales, localizaciones y replanteo				
ud.	Consumos				
ud.	Otros				
	<b>PERSONAL TÉCNICO Y ADMINISTRATIVO</b>				
mes	Técnicos adscritos a la obra				
mes	Técnicos auxiliares				
mes	Administrativos adscritos permanentemente				
	Otros				
	<b>VARIOS</b>				
	Gastos de oficina y almacenes de obra				
mes	Gastos de oficina				
	Otros				
	<b>SEGURIDAD Y SALUD (En Estudio Básico de Seguridad y Salud)</b>				
ud.	Medicina preventiva y primeros auxilios				
ud.	Formación específica en Seguridad y Salud				
ud.	Cascos y guantes de uso normal				
ud.	Personal de seguridad				
ud.	Locales y Servicios				
ud.	Seguridad colectiva				
ud.	Seguridad individual				
ud.	Señalización				
ud.	Otros				



## NORMAS GENERALES DE PRESENTACIÓN

### DOCUMENTACIÓN EN PAPEL

El Proyecto, en sus distintas fases, se deberá presentar con toda la documentación escrita en formato UNE A4, con un tamaño de letra que resulte perfectamente legible, numerada correlativamente y encuadernada con canuto de alambre, y los planos sueltos, en formato adecuado que asegure la correcta interpretación de su contenido, plegados igualmente en formato UNE A4. Los diferentes documentos del Proyecto deberán estar perfectamente identificados, figurará en cada uno de ellos la fecha (día, mes y año) en la que se entrega la versión definitiva del proyecto en su conjunto, aportándose en original y firmados por el autor o autores del mismo.

La maquetación del proyecto será realizada de manera que en la posterior encuadernación del mismo las perforaciones no dificulten su lectura o incluso eliminen información.

Toda la documentación se presentará incluida en una caja suficientemente resistente, identificada exteriormente con el título del Proyecto. La caja tendrá unas dimensiones de 35 cm de fondo, 25 cm de alto y el ancho variable, según se requiera, debiendo ser éste múltiplo de un módulo de 12 cm, con el límite de 6 módulos, por encima del cual se presentará en dos o más cajas; la apertura estará en la cara superior.

El número de ejemplares a presentar será el exigido en el Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares del Contrato, y en el caso de que no se especifique serán 4 ejemplares.

Así mismo, se aportaran aquellos que sean requeridos, en su caso, por el Ayuntamiento para la solicitud de Licencia de Obra.

### DOCUMENTACIÓN EN SOPORTE INFORMÁTICO

Todos los trabajos, en sus distintas fases, se deberán presentar en soporte informático, en CD, DVD o memoria USB.

Los archivos se deberán entregar en formato original (editables), con nombres que permitan su perfecta identificación, y ordenados convenientemente en subdirectorios, según los distintos documentos del Proyecto y apartados del mismo.

Los archivos de Medición y Presupuesto se deben presentar en formato BC3.

Así mismo, los planos se deberán presentar en formato DWG y en el formato que, en su caso, pueda requerirse según las determinaciones establecidas en el Anexo I. En cualquier caso los archivos se entregarán en una versión que garantice la compatibilidad. Las referencias externas serán realizadas de manera que no sea necesario resolverlas posteriormente.



El Proyecto Básico y de Ejecución se deberá presentar en soporte informático en tres carpetas, cada una con los documentos constitutivos del Proyecto en ficheros independientes.

- ORIGINAL
  - Memoria
  - Cuadros de Precios
    - Precios Simples - Precios Auxiliares – Precios Unitarios Descompuestos
  - Medición - Presupuesto
  - Pliego de Prescripciones Técnicas
  - Estudio Básico de Seguridad y Salud
  
- PDF
  - Memoria
  - Cuadros de Precios
    - Precios Simples - Precios Auxiliares – Precios Unitarios Descompuestos
  - Medición – Presupuesto
  - Pliego de Prescripciones Técnicas
  - Estudio Básico de Seguridad y Salud
  
- PDF Sellado por la Oficina de Supervisión de Proyectos

En la carpeta Original figurarán los distintos documentos del Proyecto Básico y de Ejecución en ficheros editables [ .doc .xls .dwg .bc3 etc. ], salvo los documentos no editados que se hayan incorporado, que se presentarán en pdf.

En la carpeta PDF figurarán los distintos documentos del Proyecto Básico y de Ejecución en ficheros pdf.

Dicha documentación se presentará en CD, DVD o Memoria USB, 5 ejemplares.