



NAG 3-0-2.0

NORMA ADIF GENERAL

ÍNDICE Y CONTENIDO TIPO DE LOS PROYECTOS DE EDIFICACIÓN

2ª EDICIÓN: DICIEMBRE 2022

CONTROL DE CAMBIOS Y VERSIONES

Revisión		Modificaciones	Puntos Revisados
Nº	Fecha		
1	Mayo 2019 Modificado 1	Modificación del apartado en relación con la propuesta de fórmula de revisión de precios.	Apartado 3.1.5
2	Mayo 2019 Modificado 1	Modificación de la nota al pie número 3.	Apartado 3.1.6
3	Mayo 2019 Modificado 1	Modificación del apartado en relación con Fondo para la conservación del enriquecimiento del Patrimonio Histórico Español e inclusión nota al pie número 4.	Apartado 3.1.6
4	Mayo 2019 Modificado 1	Modificación del apartado para adaptarse a la NAP 1-2-1.1 Reposición de servidumbres y servicios afectados.	Apartado 3.1.9.5
5	Mayo 2019 Modificado 1	Modificación del apartado 3.1.9.8 Anejo 08. Instalaciones del edificio, en relación con los cálculos lumínicos.	Apartado 3.1.9.8
6	Mayo 2019 Modificado 1	Modificación del apartado 3.1.9.9 Anejo 09. Instalaciones ferroviarias, en relación con el presupuesto y su inclusión en los documentos generales del proyecto.	Apartado 3.1.9.9
7	Mayo 2019 Modificado 1	Modificación del apartado 3.1.9.11 Anejo 11. Intrusión y CCTV, en relación con el presupuesto y su inclusión en los documentos generales del proyecto.	Apartado 3.1.9.11
8	Mayo 2019 Modificado 1	Modificación del apartado 3.1.9.14 Anejo 14. Plan de control de calidad, en relación con el presupuesto.	Apartado 3.1.9.14
9	Mayo 2019 Modificado 1	Modificación del apartado 3.1.9.15 Anejo 15. Medidas destinadas al cliente, durante la obra, en relación con el presupuesto.	Apartado 3.1.9.15
10	Mayo 2019 Modificado 1	Modificación del apartado 3.1.9.17 Anejo 17. Estudio de gestión de residuos de construcción y demolición, en relación con los cuadros de precios.	Apartado 3.1.9.17
11	Mayo 2019 Modificado 1	Modificación del apartado 3.1.9.21 Anejo 21. Justificación de precios.	Apartado 3.1.9.21
12	Mayo 2019 Modificado 1	Modificación del apartado 3.1.9.25. Clasificación del contratista y fórmula de revisión de precios, en relación con la Propuesta de clasificación del contratista.	Apartado 3.1.9.25
13	Mayo 2019 Modificado 1	Modificación del apartado 3.1.9.25. Clasificación del contratista y fórmula de revisión de precios, en relación con la Fórmula de revisión de precios.	Apartado 3.1.9.25

14	Mayo 2019 Modificado 1	Modificación del apartado 3.3.3. PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES	Apartado 3.3.3
15	Mayo 2019 Modificado 1	Modificación del apartado 3.4.2. CUADROS DE PRECIOS	Apartado 3.4.2
16	Mayo 2019 Modificado 1	Modificación del apartado 3.4.3. PRESUPUESTO	Apartado 3.4.3
17	Mayo 2019 Modificado 1	Modificación del apartado 3.4.4. RESUMEN DE PRESUPUESTO. Inclusión tabla contratación.	Apartado 3.4.4
18	Mayo 2019 Modificado 1	Modificación del apartado 4.4.2. CUADROS DE PRECIOS	Apartado 4.4.2
19	Mayo 2019 Modificado 1	Modificación del apartado 5.4.2. CUADRO DE PRECIOS UNITARIOS (Cuadro de precios nº 1, en proyectos de la ley 9/2017 de CSP)	Apartado 5.4.2
20	Mayo 2019 Modificado 1	Inclusión del 8.-NORMATIVA DE REFERENCIA Y BIBLIOGRAFÍA	Apartado 8
21	Julio 2020 Modificado 2	Adaptar su contenido al nuevo Real Decreto-ley 3/2020 (deroga a la antigua Ley 31)	Apartados 3.1.6, 3.3.1, 3.3.3, 3.4.4, 5.1 y 8
22	Julio 2020 Modificado 2	Añadir el anejo de "Análisis del riesgo y adaptación a los efectos del cambio climático", una vez aprobada la NAG 4-0-0.0	Apartados 3.1.9 y 8
23	Diciembre 2022 2ª Edición	Adaptar su contenido al nuevo Real Decreto 929/2020, de 27 de octubre (BOE de 29 de octubre) sobre seguridad operacional e interoperabilidad ferroviarias	Apartados 3.1.4, 3.1.9.24 y 8
24	Diciembre 2022 2ª Edición	Modificación en la redacción del contenido del anejo de plan marco	3.1.9.21.-ANEJO 21. PLAN MARCO
25	Diciembre 2022 2ª Edición	Eliminación de la necesidad de entregar el certificado CE en fase de proyecto	ANEJO 24. INTEROPERABILIDAD
26	Diciembre 2022 2ª Edición	Modificación del apartado 3.4.3. PRESUPUESTO (partida alzada inventario, listado de PA, actualización de los precios unitarios y presupuesto de los proyectos de construcción ya aprobados)	Apartado 3.4.3
27	Diciembre 2022 2ª Edición	Nuevo anejo 1: Actualización de los precios unitarios y presupuesto de los proyectos de construcción	Anejo 1

28	Diciembre 2022 2ª Edición	Eliminación contenido mínimo Anejo de Estudio Previo de Seguridad derivando a procedimientos internos detallados	Anejo de Estudio Previo de Seguridad
29	Diciembre 2022 2ª Edición	Detalles sobre la partida alzada de abono íntegro destinada a la carga y actualización de Inventario de Adif	Apartado 3.4.2.
30	Diciembre 2022 2ª Edición	Matización en la redacción del contenido del anejo de plan marco	ANEJO Nº 29.-PLAN MARCO
31	Diciembre 2022 2ª Edición	Introducción de disposición transitoria y actualización de normativa	Apartados 5 y 6
32	Diciembre 2022 2ª Edición	Modificación del texto recogido sobre clasificación del contratista y fórmula de revisión de precios	ANEJO 27.-CLASIFICACIÓN DEL CONTRATISTA Y FÓRMULA DE REVISIÓN DE PRECIOS
33	Diciembre 2022 2ª Edición	Modificación del texto recogido sobre el anejo de Cambio Climático	ANEJO Nº 18.-ANÁLISIS DEL RIESGO Y ADAPTACIÓN A LOS EFECTOS DEL CAMBIO CLIMÁTICO

EQUIPO REDACTOR

Grupo de Trabajo GT-607. Edificaciones .

Propone: Grupo de trabajo GT-607 Fecha: 19 de diciembre de 2022	Aprueba: Comité de Normativa Reunión de XX de XX de XXXX
--	---

3.1.9.21.-Anejo 21. Plan marco	27
3.1.9.22.-Anejo 22. Justificación de precios	27
3.1.9.23.-Anejo 23. Estudio de Seguridad y Salud	28
3.1.9.24.-Anejo 24. Interoperabilidad.....	29
3.1.9.25.-Anejo 25. Estudio Previo de Seguridad	29
3.1.9.26.-Anejo 26. Clasificación del contratista y fórmula de revisión de precios	29
3.2.-PLANOS	30
3.3.-PLIEGO DE CONDICIONES	31
3.3.1.-PLIEGO DE CLÁUSULAS ADMINISTRATIVAS GENERALES	31
3.3.2.-MARCO NORMATIVO	31
3.3.3.-PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES	31
3.4.-PRESUPUESTO.....	32
3.4.1.-MEDICIONES	32
3.4.2.-CUADRO DE PRECIOS	32
3.4.3.-PRESUPUESTO	33
3.4.4.-RESUMEN DE PRESUPUESTO.....	34
4.- PROYECTO MODIFICADO.....	35
4.1.-MEMORIA.....	35
4.2.-PLANOS	37
4.3.-PLIEGO DE CONDICIONES	37
4.4.-PRESUPUESTO.....	37
4.4.1.-MEDICIONES	37
4.4.2.-CUADRO DE PRECIOS	37
4.4.3.-PRESUPUESTO COMPARADO	38
4.4.4.-RESUMEN DEL PRESUPUESTO	38
5.- PROYECTO DE LIQUIDACIÓN	38
5.1.-MEMORIA.....	39
5.2.-ANEJOS	40
5.3.-PLANOS	40
5.4.-PRESUPUESTO.....	40
5.4.1.-MEDICIONES	40
5.4.2.-CUADRO DE PRECIOS UNITARIOS.....	40
5.4.3.-VALORACIÓN PARCIAL COMPARADA	40
5.4.4.-VALORACIÓN GENERAL COMPARADA	41
5.5.-DATOS PARA LA LIQUIDACIÓN	41
5.5.1.-CERTIFICACIONES EXPEDIDAS A LA CONTRATA.....	41
5.5.2.-REVISIÓN DE PRECIOS	41
5.5.3.-VALORACIÓN TOTAL DE LA LIQUIDACIÓN	41
5.5.4.-ADICIONAL DE LA LIQUIDACIÓN	41
5.5.5.-SALDO DE LA LIQUIDACIÓN	42
6.- NORMATIVA DEROGADA	42
7.- DISPOSICIONES TRANSITORIAS Y ENTRADA EN VIGOR	42

8.- NORMATIVA DE REFERENCIA Y BIBLIOGRAFÍA	42
ANEXO 1. ACTUALIZACIÓN DE LOS PRECIOS UNITARIOS Y PRESUPUESTO DE LOS PROYECTOS DE CONSTRUCCIÓN	44

BORRADOR

1.-OBJETO Y ÁMBITO DE APLICACIÓN

Esta Norma Adif General (NAG) define un contenido mínimo común que deben cumplir los proyectos relativos a edificaciones de Adif y Adif Alta Velocidad (en adelante Adif), que deban ser supervisados según lo indicado en el artículo 235¹ de la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público (CSP), 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, en adelante Ley 9/2017 de CSP.

A efectos de su aplicación, tendrán consideración de edificación, además de las edificaciones definidas en el artículo 2.2² de la Ley 38/1999, de 5 de noviembre, de Ordenación de la Edificación (LOE), sus instalaciones y el equipamiento propio de los mismos, así como los elementos de urbanización, que permanezcan adscritos a los edificios, según lo especificado en el apartado 2.3 de la citada Ley.

Para su redacción, se ha tenido en cuenta lo estipulado en el anejo I del Código Técnico de Edificación (CTE) "Contenido del proyecto" (RD 314/2006), y en los artículos 11 y 12 del Reglamento del Sector Ferroviario (RD 2387/2004), así como lo indicado en los artículos 124 a 133 del Reglamento General de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas (RD 1098/2001), y en el artículo 233 de la ley 9/2017 de CSP, para aquellos proyectos, cuya contratación se realice al amparo de dicha ley.

En el caso de que un proyecto no esté amparado por esta norma, según los criterios anteriores, la documentación del mismo contendrá un formulario como el incluido en el Anexo 1, en el que se especifiquen las causas.

2.-PROYECTO BÁSICO

Su nivel de definición responderá, como mínimo, a lo estipulado en el anejo I del CTE "Contenido del proyecto"(RD 314/2006), y en el artículo 12 del Reglamento del Sector Ferroviario (RD 2387/2004), y constará de la documentación necesaria para cumplir el fin para el cual se redacta

¹ "Artículo 235. Supervisión de proyectos.

Antes de la aprobación del proyecto, cuando el presupuesto base de licitación del contrato de obras sea igual o superior a 500.000 euros, IVA excluido, los órganos de contratación deberán solicitar un informe de las correspondientes oficinas o unidades de supervisión de los proyectos encargadas de verificar que se han tenido en cuenta las disposiciones generales de carácter legal o reglamentario, así como la normativa técnica que resulten de aplicación para cada tipo de proyecto. La responsabilidad por la aplicación incorrecta de las mismas en los diferentes estudios y cálculos se exigirá de conformidad con lo dispuesto en el apartado 4 del artículo 233 de la presente Ley. En los proyectos de presupuesto base de licitación inferior al señalado, el informe tendrá carácter facultativo, salvo que se trate de obras que afecten a la estabilidad, seguridad o estanqueidad de la obra en cuyo caso el informe de supervisión será igualmente preceptivo".

² "Artículo 2, punto 2. Ámbito de aplicación.

Tendrán la consideración de edificación a los efectos de lo dispuesto en esta Ley, y requerirán un proyecto según lo establecido en el artículo 4, las siguientes obras:

a) Obras de edificación de nueva construcción, excepto aquellas construcciones de escasa entidad constructiva y sencillez técnica que no tengan, de forma eventual o permanente, carácter residencial ni público y se desarrollen en una sola planta.

b) Todas las intervenciones sobre los edificios existentes, siempre y cuando alteren su configuración arquitectónica, entendiéndose por tales las que tengan carácter de intervención total o las parciales que produzcan una variación esencial de la composición general exterior, la volumetría, o el conjunto del sistema estructural, o tengan por objeto cambiar los usos característicos del edificio.

c) Obras que tengan el carácter de intervención total en edificaciones catalogadas o que dispongan de algún tipo de protección de carácter ambiental o histórico-artístico, regulada a través de norma legal o documento urbanístico y aquellas otras de carácter parcial que afecten a los elementos o partes objeto de protección".

y de acuerdo a la naturaleza y objeto de las obras.

2.1.-MEMORIA

Contendrá como mínimo los apartados que a continuación se relacionan, de acuerdo a lo indicado en el punto anterior. El contenido y desarrollo de estos apartados, se describe en los correspondientes apartados, del Proyecto de ejecución.

2.1.1.-Memoria descriptiva

- Objeto del Proyecto.
- Agentes.
- Información Previa.
- Descripción del Proyecto.
- Prestaciones del edificio.
- Estimación del plazo de obra.

2.1.2.-Memoria constructiva

- Sustentación del edificio.
- Características del terreno y movimiento de tierras.
- Sistema envolvente.
- Sistema de compartimentación.
- Sistema de acabados.

2.1.3.-Cumplimiento del CTE y otras normativas de aplicación

- Seguridad en caso de incendio.
- Cumplimiento de la normativa urbanística.
- Cumplimiento de otras normativas.

2.1.4.-Anejos

A criterio del responsable del contrato de Adif o Adif-AV, se establecerá la necesidad o no de los siguientes anejos. En caso de no considerarse necesario, deberá justificarse este hecho en el proyecto.

- Reportaje fotográfico.
- Servicios y servidumbres existentes y/o afectados.
- Levantamiento topográfico.
- Expropiaciones.
- Integración Ambiental.

- Gestión de Residuos de construcción y demolición (Contendrá al menos los documentos relacionados en el apartado 2 del artículo 4 del RD 105/2008).

2.2.-PLANOS

- Plano de situación.
- Plano de emplazamiento.
- Planos de urbanización y viales.
- Plantas generales.
- Planos de cubiertas.
- Alzados y secciones.

2.3.-PRESUPUESTO

Valoración estimada de la ejecución material de la obra proyectada por capítulos.

3.-PROYECTO DE EJECUCIÓN

Su nivel de definición responderá, como mínimo, a lo estipulado en el anejo I del CTE "Contenido del proyecto" (RD 314/2006), y en el artículo 11 del Reglamento del Sector Ferroviario (RD 2387/2004). Los proyectos a contratar por la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, se ajustarán además a lo indicado en su artículo 233, y en los artículos 124 a 133 del R.D. 1098/2001, de 12 de octubre, por el que se aprueba el Reglamento general de la ley de Contratos de las Administraciones Públicas. Constará de la documentación necesaria para cumplir el fin para el cual se redacta y de acuerdo con la naturaleza y objeto de las obras.

Los documentos que llevarán firma del autor del proyecto serán, al menos, la Memoria, los Planos, el Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares y el Presupuesto (cuadros de precios y presupuestos).

3.1.-MEMORIA

Contendrá como mínimo, y en este orden, los apartados que se relacionan en este punto.

3.1.1.-Memoria descriptiva

- **Agentes:** Se indicarán los datos identificadores de todos los agentes participantes en la redacción del proyecto: Promotor, Autor/es del proyecto y técnicos colaboradores que hayan participado en la redacción de las diferentes partes del mismo. Como Promotor figurará el Administrador de Infraestructuras Ferroviarias (Adif) o Administrador de Infraestructuras Ferroviarias – Alta Velocidad (Adif – AV).

De los demás agentes, se relacionarán los siguientes datos:

- Empresa a la que pertenece y CIF de la misma.
- Nombre del agente.
- Titulación.
- Nº de colegiado.

- Teléfono.
- Correo electrónico.
- **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 proyecto:** Objeto, 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.

- **Prestaciones del edificio:** Por requisitos básicos (funcionalidad, seguridad y habitabilidad) 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.

3.1.2.-Memoria constructiva

Descripción de las soluciones adoptadas:

- **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.
- **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.
- **Acciones Sísmicas:** Indicación expresa del cumplimiento de la Norma de Construcción Sismorresistente NCSE-02, indicando su aplicación o no aplicación al proyecto, de acuerdo al tipo de construcción y a la aceleración sísmica de la localidad. En caso de aplicación, se justificará la misma, en ficha de cumplimiento CTE y en el Anejo de Cálculo de la estructura, y además en los planos se hará constar los niveles de ductilidad, para los que ha sido calculada la estructura.
- **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

NORMA ADIF GENERAL	ADMINISTRADOR DE INFRAESTRUCTURAS FERROVIARIAS
ÍNDICE Y CONTENIDO TIPO DE LOS PROYECTOS DE EDIFICACIÓN	COMITÉ DE NORMATIVA
NAG 3-0-2.0	2ª EDICIÓN
	DICIEMBRE 2022
	Pág. 11 de 46

edificio para condiciones de verano e invierno y su eficiencia energética en función del rendimiento energético de las instalaciones, proyectado según el apartado "Sistemas de acondicionamiento e instalaciones".

- **Sistemas 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.
- **Sistemas 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.
- **Sistemas 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:
 - Protección contra incendios, anti-intrusión, pararrayos, electricidad, alumbrado, ascensores, transporte, fontanería, evacuación de residuos líquidos y sólidos, ventilación, telecomunicaciones, etc.
 - 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.
- **Equipamiento, mobiliario y señalética:** Definición de baños, equipamiento industrial, mobiliario y señalización corporativa de Adif.

3.1.3.-Cumplimiento del CTE

En este apartado, se verificará la 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. En relación con los edificios de uso industrial, será necesario considerar el ámbito de aplicación específico de cada documento básico.

También se justificarán las prestaciones del edificio que mejoren los niveles exigidos en el CTE. Esta justificación podrá remitirse a los anejos, y se deberán justificar los siguientes Documentos Básicos (DB):

- Seguridad estructural.
- Seguridad en caso de incendio.
- Seguridad de utilización.
- Salubridad.
- Protección contra el ruido.
- Ahorro de energía.

3.1.4.-Cumplimiento de otros reglamentos y disposiciones

Se incluirá la 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 los reglamentos y disposiciones a justificar su cumplimiento, en la medida que afecten al proyecto de acuerdo con la naturaleza y objeto de las obras, se relacionan los siguientes,

NORMA ADIF GENERAL	ADMINISTRADOR DE INFRAESTRUCTURAS FERROVIARIAS
ÍNDICE Y CONTENIDO TIPO DE LOS PROYECTOS DE EDIFICACIÓN	COMITÉ DE NORMATIVA
NAG 3-0-2.0	2ª EDICIÓN
	DICIEMBRE 2022
	Pág. 12 de 46

vinculados al sector ferroviario:

- Instrucción sobre las medidas específicas para la mejora de la eficiencia en la ejecución de las obras públicas de infraestructuras ferroviarias, carreteras y aeropuertos del Ministerio de Fomento. Orden FOM 3317/2010. Se indicará el cumplimiento de aquellos criterios contemplados en la citada Orden FOM, que se refieren a la definición de los trabajos incluidos en el proyecto. Para ello se incluirá en cursiva los apartados de la resolución, que son de aplicación, describiéndose a continuación las medidas tomadas para su cumplimiento. El autor del proyecto deberá entregar al D. del contrato por parte de Adif, una certificación, en la que reconozca cumplir las instrucciones y parámetros de eficiencia que se recogen en la Orden FOM 3317/2010.
- Real Decreto 929/2020, de 27 de octubre (BOE de 29 de octubre) sobre seguridad operacional e interoperabilidad ferroviarias. Se indicará el cumplimiento de cada una de las Especificaciones Técnicas de Interoperabilidad (ETI) aplicables al proyecto, especificado en el anejo de la Memoria: "Interoperabilidad", reflejando un resumen del mismo.
- Justificación de la seguridad del diseño del proyecto: Los proyectos objeto de esta NAG, en cumplimiento del Reglamento Delegado 2018/762, deben tener como referencia, en relación con la aplicación de los principios de aceptación del riesgo para controlar los peligros identificados en fase de diseño, el Reglamento 402/2013. Por tanto, los proyectos contarán con un estudio previo de seguridad que justificará que la solución adoptada en el proyecto es aceptablemente segura. La metodología a seguir para la redacción de este estudio previo de seguridad se incluye en el Anejo 24. Estudio previo de seguridad. Se incluirá en la memoria un resumen del citado estudio previo de seguridad, incluyendo sus conclusiones.
- Cumplimiento de la Resolución de la Secretaría de Estado de Infraestructuras. Aprobación del expediente de información pública y definitivamente el Estudio Informativo o equivalente.
- Cumplimiento de la Resolución de la Secretaría de Estado de Planificación e Infraestructuras, de 13 de julio de 2011, sobre criterios de diseño de líneas ferroviarias para el fomento de la Interoperabilidad y del tráfico de mercancías. Esta resolución es de aplicación a todos los estudios informativos y proyecto de líneas ferroviarias redactados a partir del 13 de julio de 2011. Se deben analizar aquellos criterios contemplados en la Resolución, que se refieren a la definición de los trabajos incluidos en el proyecto. Para ello se incluirá en cursiva los apartados de la resolución, que son de aplicación, describiéndose a continuación las medidas tomadas para su cumplimiento.
- Adecuación al planeamiento territorial y urbanístico y ordenación de los accesos a las estaciones o zonas de servicio ferroviario.
- Cumplimiento del trámite de Evaluación de Impacto Ambiental. Se incluirá una justificación del cumplimiento de la tramitación ambiental. Si el proyecto no debe ser sometido a tramitación ambiental, se indicará que dispone de Nota de Exención Ambiental del trámite de evaluación ambiental. Se incluirá, además, un apartado, donde se haga referencia al Anejo de Integración Ambiental, reflejando la síntesis y aspectos de mayor relevancia del mismo, así como la valoración del coste ambiental.

Además de la justificación del cumplimiento de los Reglamentos y Disposiciones arriba indicados, en este apartado se incluirá un último epígrafe de:

- Cumplimiento de disposiciones legales, de normativa técnica, urbanística y de protección del Patrimonio Histórico. El autor del proyecto hará constar que la definición de las obras proyectadas en cada uno de sus capítulos cumple todas las disposiciones generales de

NORMA ADIF GENERAL	ADMINISTRADOR DE INFRAESTRUCTURAS FERROVIARIAS
ÍNDICE Y CONTENIDO TIPO DE LOS PROYECTOS DE EDIFICACIÓN	COMITÉ DE NORMATIVA
NAG 3-0-2.0	2ª EDICIÓN
	DICIEMBRE 2022
	Pág. 13 de 46

carácter legal o reglamentario, así como la normativa técnica, urbanística y de Protección del Patrimonio Histórico, vigentes, que resulten de aplicación al proyecto, en la fecha de su aprobación.

3.1.5.-Propuestas para la licitación

Sin perjuicio de los procedimientos internos de contratación vigentes, se incluirá:

- **Propuesta de Clasificación del contratista:** Se especificarán los grupos, subgrupos y categorías propuestos, así como nombre de los mismos, presupuestos parciales (sin IVA), porcentajes sobre el presupuesto total y plazos parciales, de cada uno de ellos.
- **Propuesta de fórmula de revisión de precios:** Se especificará la fórmula de aplicación cuando concurran las circunstancias establecidas en el artículo 103 de la Ley 9/2017.
- **Plazo de ejecución:** Se indicará el plazo, en meses completos (en letra y número), el cual coincidirá exactamente con el reflejado en el plan de obra. Si se estima conveniente, se podrán indicar plazos parciales.

3.1.6.-Presupuestos

- **Presupuesto de Ejecución Material (PEM):** Desglosado por capítulos, según esquema o estructura definido en la plantilla "ACER" de aplicación, de acuerdo a la tipología de la obra.
- **Presupuesto de Ejecución por Contrata (PEC)³:** Es la suma del PEM más los Gastos Generales más el Beneficio Industrial. En función del régimen jurídico de aplicación al proyecto, los Gastos Generales y el Beneficio Industrial, serán los siguientes:
 - Ley 9/2017 de CSP: el 13% de Gastos Generales y el 6% de Beneficio Industrial.
 - RDL 3/2020 (Artículo 4) y D.A. 8ª de Ley 9/2017 de CSP: el 9% de Gastos Generales y el 6% de Beneficio Industrial.
- **Presupuesto Base de Licitación (PBL):** Es la suma del PEC más el impuesto sobre el Valor Añadido (IVA).
- **Valor estimado del contrato (VEC):** En función del régimen jurídico será el siguiente:
 - Ley 9/2017 de CSP (Artículo 101): Es la suma del PEC más el total estimado de los suministros necesarios para su ejecución que hayan sido puestos a disposición del contratista, por el órgano de contratación, más los modificados previstos (todo sin IVA).
 - RDL 3/2020 (Artículo 4) y D.A. 8ª Ley 9/2017 de CSP: Es la suma del PEC o BI más todos los suministros y servicios que se pongan a disposición del contratista, más los modificados previstos (todo sin IVA).
- **Presupuesto para conocimiento de la Administración (PCA):** Es la suma del VEC más todos los presupuestos que debe abonar Adif a entidades distintas del contratista de las obras, por actividades. En función del régimen jurídico será el siguiente:
 - Ley 9/2017 de CSP (Artículo 101): VEC + Servicios necesarios para la ejecución de la obra que se pongan a disposición del contratista + Control y vigilancia de la obra +

³ El PEC puede también denominarse, Presupuesto Base de Licitación sin IVA o genéricamente, Base Imponible (BI)

Reposición de servidumbres y servicios afectados que se realicen a través de expedientes de gasto + Expropiaciones (valor estimado) + Trabajos de conservación o de enriquecimiento del patrimonio histórico Español⁴

- RDL 3/2020 (Artículo 4) y D.A. 8ª Ley 9/2017 de CSP: VEC + Control y vigilancia de la obra + Reposición de servidumbres y servicios afectados que se realicen a través de expedientes de gasto + Expropiaciones (valor estimado) + Trabajos de conservación o de enriquecimiento del patrimonio histórico español

3.1.7.- Documentos que integran el proyecto

Listado de todos los documentos que integran el proyecto.

3.1.8.- Conclusión

En este apartado se incluirá un epígrafe relativo a "Declaración de obra", donde se incluya manifestación expresa y justificada que el proyecto corresponde con una obra completa o fraccionada según el caso, de acuerdo a lo especificado en los artículos 125 y 127 del RD 1098/2001 de 12 de octubre, por el que se aprueba el Reglamento General de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas.

Dado que la ejecución de los proyectos de Adif se desarrollan mediante contratos de obra, que en su mayoría se refieren a una obra completa, de acuerdo a lo especificado en el artículo 13.3 de la ley 9/2017 de CSP, el texto a reflejar como conclusión debería ser similar al siguiente:

"Con todo lo reflejado en los documentos que integran el proyecto, se considera completamente definido y cumplidos los objetivos que determinaron su redacción. Por otra parte, las obras en el consideradas constituyen una obra completa, susceptible de ser entregada al uso general, o al servicio correspondiente, sin perjuicio de las ampliaciones de que posteriormente pueda ser objeto y comprenderá todos y cada uno de los elementos que sean preciso para la utilización de la obra".

3.1.9.- Anejos

El proyecto contendrá tantos anejos a la Memoria como sean necesarios para la definición y justificación de las obras. Deberán incluir al menos y en la medida que le afecten, los especificados en el artículo 11 del RD 2387/2004 de 30 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento del Sector ferroviario, así como los reflejados en el Anejo I del CTE.

Se relacionan y detallan a continuación, los anejos que habitualmente se incluyen en un proyecto de nueva planta o de reforma/rehabilitación de edificación.

Aquellos anejos que no sean de aplicación al proyecto, de acuerdo al objeto y naturaleza de las obras, no se incluirán.

Tanto en el caso de que no se incluya algún anejo de los reflejados, como que se añada alguno nuevo, los anejos resultantes se numerarán correlativamente, de forma que no quede ningún salto en la numeración global del documento.

⁴La Orden FOM/25/2019, de 10 de enero, por la que se regula la asignación de recursos, procedentes de las obras públicas financiadas por el Ministerio de Fomento y por las entidades y empresas del sector público dependientes o vinculadas, a la financiación de trabajos de conservación o enriquecimiento del Patrimonio Histórico Español o de fomento de la creatividad artística, cifra el porcentaje destinado a este fin en el 1,5% sobre el importe del presupuesto de ejecución material.

De acuerdo al Artículo 68.3 de la Ley 16/1985 de 25 de junio, del Patrimonio Histórico Español, "Quedan exceptuadas de lo dispuesto en los anteriores apartados las siguientes obras públicas:

- Aquéllas cuyo presupuesto total no exceda de cien millones de pesetas (actualmente 601.012,10 €).
- Las que afecten a la seguridad y defensa del Estado, así como a la seguridad de los servicios públicos".

3.1.9.1.-ANEJO 01. ANTECEDENTES

El contenido de este anejo estará estructurado en los siguientes apartados:

- **Antecedentes administrativos.** Se citarán como antecedentes administrativos del proyecto, aquellas referencias que motiven su redacción: Convenios, Planes de Inversión, Plan de Gestión de Activos, Acuerdos Marco...
- **Antecedentes técnicos.** Se citarán como antecedentes técnicos otras actuaciones relacionadas con el proyecto, informes técnicos que motiven la redacción del proyecto, inspecciones, auscultaciones, proyectos paralelos de otras especialidades...

3.1.9.2.-ANEJO 02. INTERVENCIÓN EN PATRIMONIO HISTÓRICO

El contenido de este anejo estará estructurado en los siguientes apartados:

- **Antecedentes urbanísticos y de protección del Patrimonio Histórico.** Deberá identificarse el catálogo de protección de patrimonio histórico en el que se incluye el edificio, su categoría y la normativa estatal, autonómica y local a la que está sometido por dichas normativas.
- **Levantamiento planimétrico y fotogramétrico.** El levantamiento planimétrico y altimétrico del edificio deberán elaborarse mediante procesos de fotogrametría y CAD y dará como resultado la elaboración de los planos y secciones de la estructura, arquitectura y cubiertas del edificio con el máximo detalle posible, reflejando no solo su composición formal, sino todos sus elementos ornamentales y daños existentes.
- **Memoria histórica.** Deberá de incluir antecedentes y evolución histórica del edificio y del ámbito de actuación, documentación del proyecto original y de la fase de obras si se conservase, aspectos sociales y técnicos que permitan establecer los valores históricos y artísticos, proceso de diseño y proceso constructivo del edificio, así como su evolución en el tiempo y relación de fuentes documentales.
- **Estudio de patologías.** Deberá de contener toda aquella documentación encaminada a realizar un diagnóstico lo más preciso posible del estado del edificio y deberá de servir de base para proponer las técnicas de intervención más adecuadas a cada caso, que permitan reparar los daños ocasionados por el uso o abandono del edificio, teniendo siempre en cuenta los valores históricos y artísticos. Deberá reflejar el conjunto de lesiones observadas y describir los procesos patológicos que han llevado a ellas.
- **Memoria de intervención.** Deberá exponer los contenidos tanto teóricos como prácticos de las obras de restauración, incluyendo criterios de intervención, técnicas y procesos de intervención, metodología del proceso de las obras, estudios previos a efectuar en fase de obra, medidas de seguridad y estabilización.

3.1.9.3.-ANEJO 03. LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO

Deberá realizarse con referencia a unas bases fijas e inamovibles, documentando el terreno tanto altimétrica como planimétricamente. Se deberán situar todas las instalaciones y elementos existentes con identificación precisa de los mismos.

Incluirá al menos los siguientes apartados:

- Bases de replanteo: número total de bases utilizadas y equipo técnico utilizado incluyendo su homologación.
- Levantamientos taquimétricos.

- Perfiles longitudinales y transversales.
- Puntos singulares.
- Planos de cotas y bases de replanteo.

3.1.9.4.-ANEJO 04. INFORMACIÓN GEOTÉCNICA

El alcance y contenido del Estudio Geotécnico, se ajustará a lo indicado para el mismo, en el CTE, Documento Básico de Seguridad Estructural Cimientos (SE-C), incluyendo al menos los siguientes apartados:

- Objeto y antecedentes: Se hará referencia a la documentación geotécnica consultada.
- Trabajos de campo: Se describirán y localizarán las prospecciones y sondeos mecánicos realizados.
- Geotecnia de las obras de tierra: Descripción de la problemática y de los criterios de diseño de desmontes y rellenos.
- Geotecnia de las estructuras: Descripción de los criterios de diseño, para el cálculo de tensiones admisibles; definición de la cota tipología y parámetros de dimensionamiento de la cimentación.
- Plano de localización de sondeos.
- Planos de planta y perfil geotécnico de la zona de actuación.
- Registros de sondeos.
- Ensayos de laboratorio.
- Cálculos auxiliares.

3.1.9.5.-ANEJO 05. SERVICIOS Y SERVIDUMBRES EXISTENTES Y/O AFECTADOS

Para la realización del presente anejo se seguirán las prescripciones fijadas en la NAP 1-2-1.1 Reposición de servidumbres y servicios afectados.

3.1.9.6.-ANEJO 06. COORDINACIÓN CON OTROS ORGANISMOS Y ADMINISTRACIONES

Documentación de coordinación con otros organismos y Administraciones afectadas, incluyendo los informes emitidos y las actas de las reuniones celebradas, entre éstos y el autor del anejo (no se incluirá la documentación establecida entre el autor del anejo y ADIF).

Se relacionarán los organismos y administraciones de los cuales se ha solicitado información, de acuerdo con las necesidades del proyecto, indicando de cada uno de ellos al menos los siguientes datos:

- Organismo o empresa contactada (nombre, dirección y teléfono).
- Nombre y cargo de la persona de contacto.
- Fecha de la solicitud de la información.
- Documentación / información solicitada.

- Fecha de respuesta.
- Documentación / información recibida.
- Utilización en el proyecto.

3.1.9.7.-ANEJO 07. CÁLCULO DE LA ESTRUCTURA

Descripción del sistema de cálculo y justificación de las hipótesis y soluciones adoptadas, con identificación del técnico redactor, si es diferente del general del Proyecto, contemplando acciones consideradas, justificación de acciones sísmicas, resistencias del terreno, tipos de hormigones, aceros, fábricas, forjados, fichas de características y autorizaciones de uso.

Contendrá las bases de cálculo, con las instrucciones y normas aplicadas y descripción de los programas de ordenador utilizados, identificándose claramente los datos introducidos por el proyectista, los datos generados por el programa y los resultados que justifican la solución adoptada.

Contendrá al menos los siguientes apartados:

- Objeto.
- Descripción general de las estructuras del proyecto.
- Definición de las estructuras: Tipología, dimensiones y materiales y proceso constructivo.
- Acciones consideradas en el cálculo: acciones permanentes, acciones variables y acciones accidentales.
- Resistencia al fuego.
- Bases de cálculo: Instrucciones y normas aplicadas, características de los materiales y descripción de los programas de ordenador utilizados.
- Listados de cálculos.

3.1.9.8.-ANEJO 08. INSTALACIONES DEL EDIFICIO

Se desarrollarán todas las instalaciones que contenga el proyecto, incluyendo características constructivas y funcionales de las mismas, contemplando justificación de la solución adoptada, de su dimensionado y el cumplimiento de la normativa correspondiente. Cada instalación (saneamiento, fontanería, electricidad, alumbrado, agua caliente sanitaria (ACS), climatización, gas, telecomunicaciones...), se desarrollará por separado y en el orden reflejado en el presupuesto, y de acuerdo a la siguiente estructura y documentación:

- **Memoria.** Con la descripción de la instalación y su funcionamiento y el alcance de los trabajos a realizar, para lo cual estará estructurada, con los siguientes apartados:
 - **Objeto y alcance:** Donde se definirá la actuación prevista y el programa de necesidades.
 - **Normativa:** Se incluirá exclusivamente la normativa técnica vigente, de aplicación a dicha instalación.
 - **Descripción de la Instalación:** Se realizará la descripción pormenorizada de la instalación, detallando los aspectos técnicos y legales de la misma. En el caso de proyectos de reforma, se describirá, por separado, la instalación actual y la nueva

instalación, aportando en este caso, reportaje fotográfico de la instalación a reformar.

- **Cumplimiento del CTE:** Se incluirá, únicamente, la justificación del CTE que afecte a la instalación que se está desarrollando. Es decir, de la justificación general del cumplimiento del CTE, desarrollada en el apartado 1.3 de la Memoria, se copiarán y se incluirán en este punto únicamente aquellos apartados de dicha justificación que afecten a la instalación objeto de desarrollo.
- **Cálculos.** Identificando claramente las hipótesis y los resultados que justifican la solución adoptada, detallando nombre y versión del programa utilizado, incluyendo los datos de entrada y resultados obtenidos, adjuntando para ello, tablas donde se relacionen, los distintos elementos que componen la instalación. Así, por ejemplo, en las instalaciones de baja tensión, se incluirán los cuadros, protecciones y líneas, con indicación de nº de circuito, potencia, protección asociada, distancia, sección tipo de cable y tipo de elementos de telecontrol, si fueran necesarios. En el caso de los cálculos lumínicos, se incluirá una tabla resumen con los resultados obtenidos, indicando al menos de cada zona estudiada, sus dimensiones y superficie, su uso, iluminancia mínima, iluminancia media, factor de uniformidad y tipo de control/regulación.

3.1.9.9.-ANEJO 09. INSTALACIONES FERROVIARIAS

En este anejo se desarrollarán las modificaciones a las instalaciones de carácter ferroviario: vía, seguridad y comunicaciones y electrificación, que se vean afectadas por el alcance del proyecto y la naturaleza de las obras. Para cada una de ellas, se redactarán e incluirán los siguientes documentos:

- **Memoria.** Se definirá la actuación prevista y el programa de necesidades, así como la descripción pormenorizada de dicha instalación, detallando los aspectos técnicos de la misma, así como la normativa de aplicación.
- **Planos.** Se incluirán los planos necesarios para que la instalación quede perfectamente definida.
- **Pliego de prescripciones técnicas particulares.** Recogerá las prescripciones técnicas particulares sobre los materiales y la ejecución de las unidades de obra generadas.
- **Presupuesto.** Recogerá el Presupuesto de Ejecución Material relativo a las unidades de obra a ejecutar, e irá desglosado en: Mediciones (de todas aquellas unidades que hayan sido definidas), cuadro de precios unitarios y cuadro de precios descompuestos. Los precios serán de las Bases de Precios de Adif vigentes, para este tipo de obras.

Los planos, pliego de prescripciones y el presupuesto aquí generados, se incluirán, además, en los documentos generales que correspondan del proyecto. El porcentaje de costes indirectos aplicado, en el cuadro de precios descompuestos, debe ser el calculado en el anejo de justificación de precios.

3.1.9.10.-ANEJO 10. PROTECCIÓN CONTRA EL INCENDIO

Se desarrollará la instalación de protección contra el incendio, incluyendo las características constructivas y funcionales de la misma, contemplando la justificación de su dimensionado y el cumplimiento de la normativa correspondiente. Se incluirán los siguientes documentos:

- **Memoria.** Descripción de la instalación y el alcance de los trabajos a realizar, para lo cual estará estructurada, con los siguientes apartados:

- **Objeto y alcance.** Se definirá la actuación prevista y el programa de necesidades. El proyecto debe dar solución a la evacuación de las personas, de acuerdo con las hipótesis de cálculo y la legislación y normativa aplicable.
- **Normativa.** Con la justificación del cumplimiento de la normativa de ámbito nacional, autonómico, municipal e interna de ADIF (la Guía Técnica de Autoprotección de ADIF, aunque no ha sido derogada, no es de aplicación mientras se encuentre en vigor la orden FOM/3317/2010 de 17 de diciembre, del Ministerio de Fomento sobre eficiencia en obras públicas).
- **Descripción de la Instalación.** Se realizará la descripción pormenorizada de los distintos elementos que componen las instalaciones de protección contra incendios, exigidas por el Documento Básico del CTE, SI 4 y el RD 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios, o por el RD 2267/2004 de 03 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de seguridad contra incendios en los establecimientos industriales (RSCIEI). En el caso de proyectos de reforma, se describirá por separado, la instalación actual y la nueva instalación, así como las afecciones entre ellas aportando en este caso, reportaje fotográfico de la instalación a reformar.
- **Cumplimiento del CTE / RSCIEI.** Se incluirá la justificación del cumplimiento del Código Técnico de la Edificación, comparando las exigencias indicadas en los DB del mismo, con los valores más desfavorables del proyecto o bien del RD 2267/2004.(RSCIEI)

En el caso de proyectos de estaciones, el cálculo de ocupación de los andenes, se realizará teniendo en cuenta además de la ocupación considerada en el CTE, como "zona de público en terminales de transporte" (10 m²/persona), la ocupación máxima del tipo de tren, que circule por la estación, por el número de vías que den servicio a cada andén.

En el caso de no cumplimiento prescriptivo de alguno de los apartados del CTE, se incluirá la justificación prestacional del mismo. En los proyectos de estaciones, o con afección a la infraestructura ferroviaria, para la justificación prestacional, se podrá utilizar la NFPA 130 (Estándar sobre Sistemas Ferroviarios para Transporte de Vehículos y Viajeros sobre guías Fijas), como norma de conocido prestigio internacional y considerada válida para su utilización en estos casos, por el departamento con las competencias de Protección y Seguridad de Adif así como modelos informáticos de simulación, en la evacuación de ocupantes, justificando que las exigencias que recogen, son al menos las establecidas en el CTE.

En los proyectos que se modifiquen los andenes existentes, aumentando su superficie (y por lo tanto su ocupación), o incluyendo nuevos accesos a los mismos, se justificará siempre el DB-SI3 "Evacuación de ocupantes" de forma prescriptiva o prestacional, por lo que no será válido indicar que no es necesario justificar el cumplimiento del CTE, dado que la actuación no modifica el uso actual, ni menoscaba las condiciones actuales, ni hacer referencia a la proporcionalidad de dicha actuación.

Se incluirán tablas donde se relacionen, los distintos elementos que componen las instalaciones de protección contra incendios, exigidas en el Documento Básico del CTE, SI 4 o RSCIEI identificando las hipótesis y los resultados que justifican la solución adoptada e incluyendo los esquemas de principio.

Para los proyectos de estaciones, este anejo, junto con el de Intrusión y Circuito Cerrado de TV (CCTV), deben ser validados por el departamento con las competencias de Protección y Seguridad

de Adif. En proyectos de estaciones subterráneas, cuando la justificación del cumplimiento del CTE se realice de forma prestacional, esta justificación deberá validarse por el Cuerpo de Bomberos, de la localidad o Comunidad autónoma a la que pertenece la estación.

3.1.9.11.-ANEJO 11. INTRUSIÓN Y CCTV

Las instalaciones de Intrusión y CCTV recogidas en este Anejo se desarrollarán de acuerdo al anteproyecto de las mismas⁵, realizado por el departamento con las competencias de Protección y Seguridad de Adif para lo cual el autor del anejo/proyecto, se pondrá en contacto con dicha Dirección antes de redactarlo. En el caso que estas instalaciones sean de poca entidad, o no sea posible la redacción del anteproyecto por el departamento con las competencias de Protección y Seguridad de Adif, se desarrollarán teniendo en cuenta las especificaciones e indicaciones de ese departamento. Incluirá los siguientes documentos:

- **Memoria.** Descripción de la instalación y su funcionamiento y el alcance de los trabajos a realizar, para lo cual estará estructurada, con los siguientes apartados:
 - **Objeto y alcance.** Se definirá la actuación prevista, la definición del emplazamiento y el programa de necesidades.
 - **Normativa.** Se incluirá exclusivamente la normativa vigente, de aplicación a dicha instalación, incluida la normativa específica de Adif, las cuales se tendrán en cuenta, en el diseño y desarrollo de la instalación. (la Guía Técnica de Autoprotección de Adif, aunque no ha sido derogada, no es de aplicación mientras se encuentre en vigor la orden FOM/3317/2010 de 17 de diciembre, del Ministerio de Fomento sobre eficiencia en obras públicas).
 - **Descripción de la Instalación.** Se realizará la descripción pormenorizada de dicha instalación, detallando los aspectos técnicos y legales de la misma. En el caso de proyectos de reforma, se describirá por separado, la instalación actual y la nueva instalación, aportando en este caso, reportaje fotográfico de la instalación a reformar.
 - **Cálculos.** Se justificará la solución adoptada, adjuntando para ello, tablas donde se relacionen, los distintos elementos que componen la instalación con indicación de tipo de cableado, longitud, atenuación ...
- **Planos.** Se incluirán los planos necesarios para que la instalación quede perfectamente definida.
- **Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares,** que recogerá las prescripciones técnicas particulares sobre los materiales y la ejecución de las unidades de obra generadas.
- **Presupuesto.** Deberá recoger el Presupuesto de Ejecución Material relativo a las unidades de obra a ejecutar, e irá desglosado en: Mediciones (de todas aquellas unidades que hayan sido definidas), cuadro de precios unitarios y cuadro de precios descompuestos El porcentaje de costes indirectos aplicado, en el cuadro de precios descompuestos, debe ser el calculado en el Anejo de justificación de precios.

Los planos, pliego de prescripciones y el presupuesto aquí generados, se incluirán, además, en los documentos generales que correspondan del proyecto.

⁵ El ámbito de aplicación de este punto estará en consonancia con las directrices marcadas por el departamento con competencias en Protección y Seguridad de Adif.

3.1.9.12.-ANEJO 12. EFICIENCIA ENERGÉTICA

En los proyectos de nueva construcción, así como en los proyectos de reforma o rehabilitación, en los que les sea de aplicación, se incluirá la justificación del cumplimiento del CTE-DB HE "Ahorro de Energía", en todos sus apartados. En la justificación del DB HE 1, se incluirán las fichas de cumplimiento de limitación de la demanda energética, ya sean las relativas a la opción de cálculo simplificado o las de la opción general, obtenidas mediante el programa informático de referencia del Mº de Energía, Turismo y Agenda Digital (Herramienta Unificada). Se incluirá así mismo la relación de materiales que conforman cada cerramiento y las características de los mismos, usadas en los cálculos.

En aplicación del RD 390/2021, de 5 de abril, por el que se aprueba el procedimiento básico para la certificación de la eficiencia energética de los edificios, y para el caso de proyectos de nueva construcción, se incluirá el "certificado de eficiencia energética del proyecto", suscrito por el proyectista como resultado del proceso de certificación, que contiene información sobre las características energéticas y la calificación de eficiencia energética del proyecto de ejecución. En el caso de proyectos de adecuación de edificios ya existentes, se incluirá el "certificado de eficiencia energética del edificio", actualizando los apartados del mismo, que se vean modificados por las actuaciones objeto del proyecto.

En las instalaciones de alumbrado exterior, se justificará el cumplimiento del RD 1890/2008 de 14 de noviembre, sobre la eficiencia energética de las mismas, así como su calificación energética en función de su índice de eficiencia energética.

3.1.9.13.-ANEJO 13. PLAN DE OBRA

De carácter indicativo, de la posible ejecución de las obras consideradas en el proyecto, con previsión de tiempos y costes mensuales, deberá tener en cuenta y será compatible con la explotación del edificio.

El Plan de obra se obtendrá a partir de la definición de un orden de prelación de las actividades fijadas y con una duración concreta, de acuerdo a unos rendimientos, que se deben justificar. Estará estructurado en los siguientes apartados:

- **Introducción.** Se describirán las principales actuaciones y soluciones adoptadas que conforman el proyecto.
- **Planificación de la obra.** Se detallará la planificación prevista para la ejecución de los trabajos, indicando la duración total de la obra y definiendo las principales actividades consideradas, para la definición del Plan de obra.
- **Rendimientos adoptados.** Se detallará de cada una de las actividades principales, así como de aquellas que constituyen el camino crítico, y en el mismo orden reflejado en el diagrama de Gantt, los procedimientos a emplear en su ejecución, los equipos y medios auxiliares, así como el personal y el tiempo previsto para su ejecución, justificando sus rendimientos. Para el cálculo de rendimientos de trabajos a realizar en la zona de seguridad de la explotación ferroviaria, regulados por "Plan Marco", se ha de tener en cuenta que los intervalos horarios reflejados en el mismo son máximos, por lo que habrá que reducirlos en función de los tiempos estimados, de corte y restitución del servicio ferroviario, para obtener el tiempo real de trabajo a utilizar.
- **Diagrama de GANTT.** Contendrá las principales actividades de obra definidas en presupuesto, relación entre dichas actividades (definición y duración), camino crítico y holguras. Vendrá definido por meses (sin indicar fechas concretas) y el plazo total, se expresará en meses completos coincidiendo con el plazo indicado en Memoria.

- **Valoración mensual.** Se incluirá la valoración de las actividades por meses y su total, en importes de ejecución material.

3.1.9.14.-ANEJO 14. PLAN DE CONTROL DE CALIDAD

Al objeto de dar cumplimiento a lo establecido en el Art. 6 del CTE, sobre condiciones del proyecto, y a lo indicado en el Anejo I del CTE sobre prescripciones de materiales, ejecución de Uds. de obra y de verificaciones en el edificio terminado, así como favorecer el cumplimiento por parte de la dirección facultativa, de las condiciones de ejecución de las obras, definidas en el Art. 7 del CTE, este Plan de Control de Calidad, deberá ser específico para cada proyecto, indicando los controles, verificaciones, pruebas de servicio y ensayos que se van a realizar a los materiales, y unidades de obra del proyecto, los cuales deben coincidir con los especificados en el Pliego de Condiciones Técnicas Particulares del proyecto. Incluirá los siguientes documentos:

- **Memoria.** Se definirán los controles de calidad a establecer a los materiales en su recepción en obra, en la ejecución de las Uds. de obra y en la terminación de la misma, al objeto de verificar su conformidad con lo establecido en proyecto, desarrollados de acuerdo a los siguientes apartados:
 - Controles de recepción en obra de los materiales (productos, equipos y sistemas).
 - Materiales con marcado CE. Se especificará en este apartado que a los materiales definidos en proyecto, que obligatoriamente haya que exigirles el marcado CE por encontrarse incluidos en las familias de productos de construcción publicadas en BOE, de acuerdo a una norma armonizada (UNE-EN) o Guía DITE, se realizará su control de recepción, mediante la exigencia del etiquetado del marcado CE y la declaración CE de conformidad correspondiente, firmada por el fabricante. Se incluirá como referencia el BOE o página web del Ministerio, donde se encuentre actualizada a fecha de proyecto, la relación de materiales con marcaje CE obligatorio. *(se incluirá en el apartado del pliego de prescripciones técnicas)*
 - Materiales con distintivos de calidad y evaluaciones de idoneidad técnica. En este apartado, se relacionarán los materiales incluidos en proyecto, a los que no sea exigible el marcado CE, definiendo para cada uno de ellos el sello, certificado o evaluación de idoneidad técnica (AENOR, INCE, IETcc, ITEC, DIT, DAU...), de alguna de las entidades autorizadas para ello por las Administraciones Públicas, que en su caso se le exige.
 - Materiales con control de recepción mediante ensayos. Los materiales a incluir en este apartado, serán únicamente aquellos a los que Reglamentos, Pliegos o Instrucciones obliguen a la ejecución de ensayos, así como aquellos otros materiales cuyo control de calidad, no pueda realizarse por alguno de los procedimientos indicados en los apartados anteriores. Se indicará la normativa por la que están obligados dichos ensayos, criterios sobre muestreos, ensayos a realizar y sobre la aceptación y rechazo, así como acciones a adoptar.
 - **Control de ejecución.** Se indicarán las medidas a tomar para asegurar la compatibilidad entre los diferentes productos, elementos y sistemas constructivos, así como los métodos y procedimientos que se contemplen en las evaluaciones de idoneidad técnica.
 - **Control de obra terminada.** Se especificarán las verificaciones y pruebas de servicio que en su caso deban realizarse, bien sobre las instalaciones parcial o totalmente terminadas o bien sobre el edificio en su conjunto, así como las instrucciones de

uso y mantenimiento del edificio terminado.

- **Presupuesto.** Deberá recoger el Presupuesto de Ejecución Material relativo a las unidades de ensayo y pruebas, especificadas en la Memoria e irá desglosado en: Mediciones (de todas aquellas unidades que hayan sido definidas), cuadro de precios unitarios y cuadro de precios descompuestos.

Las verificaciones y pruebas finales de las instalaciones se incluirán en el presupuesto como "Ud.", con el siguiente texto:

"Ejecución de pruebas finales para verificación y puesta en servicio de la instalación de....., de acuerdo a las especificaciones definidas en el Pliego de Condiciones Técnicas Particulares, incluso emisión de informe de resultados".

Se incluirá una Ud. por instalación (electricidad, alumbrado, climatización...) reflejando en su descompuesto la mano de obra necesaria para su ejecución.

Se incluirá también en este presupuesto, una partida alzada para la asistencia a la Dirección Facultativa, en la elaboración de la documentación final de obra, con el siguiente texto:

"Partida alzada de abono íntegro para la asistencia a la dirección facultativa en la recopilación, elaboración y entrega a Adif, de la documentación de la obra ejecutada, estipulada en el art. 7 de la LOE, en el art. 8 del CTE, y en el anejo II del CTE, en el nº de ejemplares y formatos especificados en el Pliego de Condiciones Técnicas Particulares".

El importe de esta partida alzada será del 0,5 por mil del Presupuesto de Ejecución Material de la obra, estableciéndose un mínimo de 500 euros y un máximo de 2.000 euros.

El presupuesto aquí generado, se incluirá además en el Presupuesto General del proyecto, como un capítulo independiente. El porcentaje de costes indirectos aplicado debe ser el calculado en el Anejo de justificación de precios.

3.1.9.15.-ANEJO 15. MEDIDAS DESTINADAS AL CLIENTE, DURANTE LA OBRA

Se detallarán las medidas necesarias a establecer en la obra, con el fin de minimizar las molestias que dichas obras, puedan originar a los usuarios, en el normal funcionamiento del edificio/estación. El anejo deberá estar validado por los responsables de Operación y Circulación de la zona de actuación.

Este anejo constará de los siguientes documentos:

- **Memoria.** Con la descripción de las medidas a tomar y su necesidad. Entre otras, se incluirá la mano de obra necesaria para mantener limpio el edificio o la estación, de la suciedad que genere la obra (no la limpieza de obra, que se incluirá en el Estudio de Seguridad y Salud), vallas de obra en encaminamientos (las vallas de cerramiento de obra, se incluirán en el Estudio de Seguridad y Salud), carteles y rótulos en vinilo, como señalización e información, así como vallas de protección y plásticos o lonas que impidan que el polvo o el humo de las obras molesten a los viajeros, clientes, y/o usuarios del edificio, ajenos a las mismas.
- **Planos.** Se incluirán los planos necesarios para que queden perfectamente definidas las unidades de obras previstas, así como los planos de las vallas de cerramiento y diseño de vinilos corporativos Adif, y el plano del cartel de obra vigente. Tanto el plano del cartel de obra, como el de los vinilos, deberán estar personalizados con los datos del proyecto.
- **Presupuesto.** Deberá recoger el Presupuesto de Ejecución Material relativo a las unidades de obra a ejecutar, e irá desglosado en: Mediciones (de todas aquellas unidades que hayan

sido definidas), cuadro de precios unitarios y cuadro de precios descompuestos. El presupuesto aquí generado, se incluirá además en el Presupuesto General del proyecto, como un capítulo independiente.

El cartel de obra, cuyo plano se incluirá en el documento Planos, no se presupuestará, ya que su instalación, según el "Pliego de Condiciones Generales de Adif" y/o "Pliego de Cláusulas Administrativas/Condiciones Particulares", es por cuenta del contratista. El porcentaje de costes indirectos aplicado debe ser el calculado en el Anejo de justificación de precios.

3.1.9.16.-ANEJO 16. INTEGRACIÓN AMBIENTAL

Este anejo tiene por objeto identificar y evaluar aquellos elementos del medio, presentes en el ámbito del proyecto, los impactos que sobre ellos se puedan generar, identificar y atender a los requisitos legales que sean de aplicación, y como consecuencia de ello, la definición de las medidas preventivas y/ o correctoras y, si procediera, compensatorias, para minimizar el impacto generado por las obras, así como el establecimiento de un programa de vigilancia ambiental, que certifique la aplicación de las medidas y su eficacia.

La estructura y contenido del mismo se ajustará a lo especificado en la norma Adif NAG 3-0-1.0 "Índice tipo y contenido del anejo de integración ambiental de proyectos".

Este anejo es validado por el Área de Medio Ambiente de Adif, el cual determinará la necesidad de tener que someterlo o no al procedimiento de evaluación ambiental a la vista de las características del proyecto y del resultado del análisis que de la normativa de evaluación de impacto ambiental se haga. Tras ello emitirá la "Nota de exención del trámite de evaluación ambiental", o, por el contrario, comunicará al responsable del proyecto la necesidad de tener que someter el proyecto al procedimiento de evaluación ambiental, para lo cual habrá que redactar un Estudio de Impacto Ambiental conforme a las recomendaciones que para el mismo indique el Área de Medio Ambiente de Adif, siendo su contenido el especificado en el artículo 35 y el anexo VI de la "Ley 21/2013, de 9 de diciembre de evaluación ambiental".

3.1.9.17.-ANEJO 17. ANÁLISIS DE RIESGO Y ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO

En este anejo/apartado se incluirá la referencia al análisis de riesgo y adaptación a los efectos del cambio climático que irá en un estudio específico en el que se englobe el tramo objeto del Proyecto de Construcción. Esos análisis de riesgos y adaptación a los efectos del cambio climático se realizan, en muchos casos, a nivel de líneas/tramos, haciendo mención específica en este apartado del proyecto al documento que recoge dicho análisis.

En aquellos proyectos que, por su naturaleza, requieran disponer de ese análisis en el propio proyecto de construcción, para la redacción del análisis se seguirá lo establecido en la NAG 4-0-0.0 "Metodología para el análisis del riesgo y adaptación a los efectos del cambio climático". Asimismo, la metodología descrita en la NAG servirá para la realización de los documentos independientes de análisis de cambio climático para las líneas/tramos mencionados anteriormente.

3.1.9.18.-ANEJO 18. ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN

El alcance y contenido, se ajustará a lo indicado en el artículo 4 del Real Decreto 105/2008 de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición, así como a lo especificado en la ley 10/1998 de 21 de abril, de Residuos, en la orden MAM/304/2002 de 8 de febrero de operaciones de valoración y eliminación de residuos y lista europea de residuos, y a la legislación Autonómica sobre gestión de residuos de construcción y demolición. Contendrá los siguientes documentos:

NORMA ADIF GENERAL	ADMINISTRADOR DE INFRAESTRUCTURAS FERROVIARIAS
ÍNDICE Y CONTENIDO TIPO DE LOS PROYECTOS DE EDIFICACIÓN	COMITÉ DE NORMATIVA
NAG 3-0-2.0	2ª EDICIÓN
	DICIEMBRE 2022
	Pág. 25 de 46

- **Memoria.** Estará estructurada, con los siguientes apartados:
 - Estimación de la cantidad de los residuos de construcción y demolición que se generarán en la obra, en toneladas y metros cúbicos (codificados según Orden MAM 304/2002).
 - Medidas para la prevención de residuos en la obra (almacenamiento, reutilización de materiales...).
 - Operaciones de reutilización, valoración o eliminación de los residuos producidos en obra.
 - Medidas para la separación de los residuos en obra, en las fracciones especificadas en el apartado 5 del Art. 5 del RD 105/2008.
 - Inventario de los residuos peligrosos que se generarán en la obra.
- **Planos.** De instalaciones previstas para el almacenamiento, manejo y separación de residuos y en su caso otras operaciones de gestión de los residuos de construcción y demolición dentro de la obra.
- **Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares.** Recogerá las prescripciones en relación con el almacenamiento, manejo, separación y en su caso otras operaciones de gestión de los residuos de construcción y demolición dentro de la obra. Incluirá normativa de aplicación en cada caso.
- **Presupuesto.** Recogerá el Presupuesto de Ejecución Material relativo a las unidades de obra a ejecutar, e irá desglosado en:
 - Mediciones (de todas aquellas unidades que hayan sido definidas)
 - Cuadro de precios unitarios
 - Cuadro de precios descompuestos: Los cuadros de precios, podrán incluir precios negativos, asociados a los ingresos recibidos por la reutilización y venta de materiales.

Los planos, pliego de prescripciones y el presupuesto aquí generados, se incluirán, además, en los documentos generales que correspondan del proyecto. El porcentaje de costes indirectos aplicado, debe ser el calculado en el Anejo de justificación de precios, para todo el proyecto.

Si en la redacción del anejo, se han utilizado Guías de aplicación del Real Decreto⁶, se hará referencia a las mismas, en el apartado del anejo que corresponda, pero no se incluirán.

3.1.9.19.-ANEJO 19. ACCESIBILIDAD

Se justificará el cumplimiento del DB-SUA junto con la normativa de ámbito local y autonómico y el RD 486/1997 de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.

En el caso de proyectos de estaciones, se cumplirá además el marco normativo para el desarrollo de la accesibilidad en proyectos de estaciones de ferrocarril (*RD 1544/2007 de 23 de noviembre, por el que se regulan las condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación para el acceso y utilización de los modos de transporte para personas con discapacidad*), así como las

⁶ A título de ejemplo, la Agencia de Residuos de Cataluña o el Instituto de Tecnología de la Construcción de Cataluña

especificaciones indicadas en el "Manual Técnico de Accesibilidad en las Estaciones de Adif", el cual además de aportar soluciones de buenas prácticas en materia de accesibilidad, aclara dudas o posibles interpretaciones en la aplicación del marco normativo.

Con el fin de verificar, el cumplimiento del RD 1544/2007, arriba indicado, se incluirá en este anejo, la ficha de autocomprobación de dicho Real Decreto.

En proyectos de nuevas estaciones, o específicos de accesibilidad, se incluirá en los mismos, encaminamientos mediante pavimentos podotáctiles, para la señalización de los recorridos habituales de la estación, conectando los accesos adaptados a los puntos esenciales de la misma, como son venta de billetes, información, aseos, cafetería y andenes, de acuerdo a las especificaciones recogidas en la "Guía Técnica de Pavimentos Podotáctiles", que forma parte del "Manual de Estaciones de Viajeros".

3.1.9.20.-ANEJO 20. EXPROPIACIONES

Este anejo tiene la finalidad de definir, con toda la precisión posible, los terrenos que son estrictamente necesarios para la correcta ejecución de las obras contempladas en el mismo, los cuales se deberán justificar mediante planos y fichas catastrales correspondientes.

Su contenido se describe en la Norma Adif General NAG 1-2-0.0 "Expropiaciones".

3.1.9.21.-ANEJO 21. PLAN MARCO

Anejo necesario en caso de que el proyecto afecte al servicio de una línea ferroviaria.

El Plan Marco recogerá las condiciones de los cortes de vía, las precauciones a considerar (limitaciones de velocidad), los trenes de trabajo, los cortes de tensión, los pasos a nivel provisionales por obra, las consignas y avisos, y las medidas de seguridad en la circulación para los trabajos en vía correspondientes al proyecto.

Este anejo, deberá venir firmado por los representantes de Circulación y Mantenimiento e Infraestructura de Adif y por el autor del proyecto.

3.1.9.22.-ANEJO 22. JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

En este anejo, se justificarán los precios de las distintas unidades de obra, determinando para ello los costes directos (mano de obra -diurna y nocturna-, materiales y maquinaria) y los costes indirectos (gastos de instalaciones de oficinas a pie de obra, talleres, almacenes y personal técnico y administrativo..., exclusivos de la obra). Constará de los siguientes apartados:

- **Introducción.** Donde se reflejará la legislación aplicable, Guías de precios de referencia utilizadas, así como los conceptos a incluir en los costes directos y en los costes indirectos.
- **Costes indirectos.** Relación de los mismos, y cálculo del porcentaje (K) a aplicar.
- **Costes directos:**
 - Listados de precios básicos/elementales de mano de obra.
 - Listados de precios básicos/elementales de maquinaria.
 - Listados de precios básicos/elementales de materiales.
 - Listados de precios básicos/elementales de otros recursos (ensayos, licencias...)
- **Cuadro de precios auxiliares.** Se incluirán todos los precios auxiliares, que se vayan a

utilizar, en la confección de los precios descompuestos.

- **Cuadro de precios descompuestos.** Deberá figurar de manera separada los elementos de la mano de obra, los materiales, la maquinaria y los elementos compuestos y auxiliares, además del porcentaje de costes indirectos.

Los costes indirectos, se expresarán por un porcentaje (K) a incluir en todos y cada uno de los precios de las distintas unidades de obra. Se calculará con una sola cifra decimal.

Los precios básicos de mano de obra y maquinaria se justificarán mediante el empleo de la Base de Precios Generales de ADIF de mano de obra y de la Base de Precios Generales de Adif de maquinaria, del año en que se redacta el proyecto. Si dichas bases de precios no se pudieran utilizar (actualmente están ambas en fase de borrador), se utilizará la mano de obra incluida en la base de precios de referencia para los proyectos de edificación de Adif (Base de precios CENTRO del Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos de Guadalajara), del año en que se redacta el proyecto.

En cuanto a los materiales, se utilizará la base de precios de referencia para los proyectos de edificación de ADIF (Base de Precios CENTRO), del año en el que se redacta el proyecto. Si en el proyecto existen instalaciones ferroviarias, se utilizarán las bases de precios de ADIF, de la especialidad correspondiente, para la valoración de dichas instalaciones.

En el caso de que fuera necesario utilizar precios de materiales no incluidos en las Bases de Precios de referencia de ADIF, se podrá utilizar otras bases de precios de edificación contrastadas (PREOC, ITeC, IVE...) así como utilizar referencias a catálogos de productos u ofertas comerciales, agrupándolos bajo el epígrafe de "precios de distribución comercial", especificando la fecha, referencia y nombre del catálogo u oferta, y haciendo tantas relaciones o cuadros como catálogos distintos se incluyan.

Los precios de catálogos u ofertas, así como los de otras bases de precios distintas a las de referencia, estarán actualizados a fecha de proyecto, y deberán ser justificados por el autor del proyecto, con la conformidad del representante de Adif o Adif-AV.. Los códigos de estos precios se modificarán, incluyendo una "N" al final de los mismos.

3.1.9.23.-ANEJO 23. ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

Se establecerá un único Estudio de Seguridad y Salud, para todo el contenido del proyecto, que debe ser específico de la obra definida y coherente con el mismo, definiendo las medidas de prevención y protección técnica necesarias para la realización de la obra en condiciones de seguridad y salud, las cuales deberán ser observadas y desarrolladas por el contratista, en su Plan de Seguridad y Salud.

El Estudio de seguridad y Salud, contendrá como mínimo los documentos indicados en el Art. 5 del "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", y su estructura, contenido y desarrollo, se ajustará a lo especificado en la Norma Adif General NAG 7-0-0-0 "Redacción de estudios de seguridad y salud".

Cuando por el importe del proyecto, su duración o volumen de obra estimada, no se considere necesario realizar Estudio de Seguridad y Salud, lo cual se justificará adecuadamente, se redactará un Estudio Básico de Seguridad, con las especificaciones indicadas en el artículo 6 del R.D. 1627/1997 de 24 de octubre, y con el contenido indicado en la Norma Adif General NAG 7-0-0-0 "Redacción de estudios de seguridad y salud".

3.1.9.24.-ANEJO 24. INTEROPERABILIDAD

Este anejo, debe desarrollar la información necesaria para justificar, como documento independiente, el cumplimiento de la normativa de interoperabilidad (Especificaciones Técnicas de Interoperabilidad (ETI) y demás aspectos normativos), de acuerdo a lo especificado en el *“Real Decreto 929/2020, de 27 de octubre (BOE de 29 de octubre) sobre seguridad operacional e interoperabilidad ferroviarias”*, e incluirá, al menos, los siguientes apartados:

- Introducción y objeto.
- Descripción breve de la actuación.
- Normativa de interoperabilidad aplicable.
- Análisis de cumplimiento de las Especificaciones Técnicas de Interoperabilidad. Este análisis debe reflejarse en tablas, una para cada ETI, de aplicación, con fila inicial haciendo referencia a la ETI correspondiente, y encabezados de columna siguientes:
 - Características a evaluar.
 - Artículo ETI.
 - Parámetros a cumplir.
 - Valores adoptados en el proyecto.
 - Cumple o no cumple.
 - Observaciones.

Además, figurará un listado de los componentes de interoperabilidad incorporados a cada subsistema.

- Restricciones de cumplimiento y justificación, señalando normativa nacional que se aplica.
- Conclusiones. Se resumirá el resultado de análisis de cumplimiento y restricciones, si procede.

3.1.9.25.-ANEJO 25. ESTUDIO PREVIO DE SEGURIDAD

Para la redacción del anejo se seguirá lo establecido en la documentación y procedimientos interno de Adif sobre Diseño Seguro de Infraestructuras Ferroviarias,

3.1.9.26.-ANEJO 26. CLASIFICACIÓN DEL CONTRATISTA Y FÓRMULA DE REVISIÓN DE PRECIOS

Propuesta de Clasificación del contratista: En cuanto a la clasificación del contratista, en los proyectos se incluirá, a modo de propuesta no vinculante, una clasificación conforme a los artículos 25 a 36 del RD 1098/2001 del Reglamento general de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas y al artículo 26 del RD 773/2015.

En el caso de proyectos de estaciones, cuando en un presupuesto existan instalaciones del grupo “D” “Ferrocarriles” (infraestructura de vía, electrificación, señalización y/o enclavamientos), con porcentajes sobre el presupuesto total inferiores al 20%, se recomienda exigir la clasificación en dicha especialidad, ya sea como clasificación principal excepcional (en base al artículo 36.2 apartado a) del RCAP) o al menos, vía subcontratación (en base al artículo 36.3 del RCAP).

- **Propuesta de fórmula de revisión de precios:** En relación con la fórmula de revisión de precios, se atenderá a lo dispuesto en el artículo 104 del RD 1098/2001 (Reglamento LCAP) Esta fórmula/s de revisión de precios será de aplicación cuando concurren las circunstancias establecidas en el artículo 103 de la Ley 9/2017 (LCSP).

3.2.-PLANOS

Se incluirán los planos de conjunto y de detalle necesarios para que la obra quede perfectamente definida, de acuerdo a su objeto y naturaleza. En el caso de proyectos de obra nueva, rehabilitación o restauración de edificios, se incluirá, como mínimo, los planos que a continuación se relacionan, los cuales contendrán y desarrollarán las especificaciones que se indican en el Anejo I del R.D. 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación.

- Plano de situación.
- Plano de emplazamiento.
- Plano de urbanización.
- Plantas generales.
- Planos de cubiertas.
- Alzados y secciones.
- Planos de estructura.
- Planos de instalaciones.
- Planos de definición constructiva.
- Memorias gráficas (carpintería, cerrajería...).

En los proyectos que no sean de obra nueva, se incluirán planos del edificio antes de la intervención. En el caso de proyectos de restauración o rehabilitación, se incluirá además planos referentes al estudio de patologías, identificación de lesiones, subsanación y tratamientos de patologías.

Se utilizarán las escalas convenientes para la mejor definición del proyecto, y como norma general, las siguientes:

- Planos generales y de urbanización: 1/500; 1/1000; 1/2000.
- Planos de arquitectura, estructuras e instalaciones: 1/50; 1/100.
- Planos de detalle: 1/5; 1/10; 1/20.

3.3.-PLIEGO DE CONDICIONES

3.3.1.-Pliego de Cláusulas Administrativas Generales⁷

En este apartado, y para los proyectos a contratar por el RDL 3/2020 y D.A. 8ª, de la ley 9/2017 de CSP, se especificará:

“Será de aplicación el Anexo de Condiciones Generales para los contratos de Obras e Instalaciones sujetos al RDL 3/2020 / Anexo de Condiciones Generales para los contratos de Obras e Instalaciones sujetos a la DA 8ª de la Ley 9/2017, de Contratos del Sector Público”

En los proyectos a contratar por la Ley de Contratos del Sector Público se especificará:

“Será de aplicación el Pliego de Cláusulas Administrativas Generales, para la Contratación de Obras del Estado aprobado por Decreto 3854/1970 de 31 de diciembre”.

3.3.2.-Marco Normativo

Se incluirá la relación de disposiciones generales de carácter legal o reglamentario y de normativa técnica, vigentes y de aplicación al objeto del proyecto en la fecha de su redacción.

3.3.3.-Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares

Este pliego, exclusivo de condiciones técnicas, no debe incluir ninguna condición de tipo administrativo ni económico.

Se desarrollará con el mismo orden de capítulos establecido en el Presupuesto, reflejando todas y cada una de las unidades de obra contenidas en el mismo, en el mismo orden y con los mismos códigos (las unidades repetidas en el presupuesto en diferentes capítulos no necesitan estar repetidas en el pliego). En cada una de las unidades de obra, se reflejarán las especificaciones que se indican en el anejo I del R.D. 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el CTE, agrupadas en las prescripciones que, a continuación, se desarrollan:

- Prescripciones sobre los materiales.
 - Características de los productos, equipos y sistemas.
 - Condiciones de suministro y conservación, garantías de calidad.
 - Control de recepción.
 - Ensayos a realizar.
 - Criterios de aceptación o rechazo.
 - Criterios de uso, conservación y mantenimiento.
- Prescripciones en cuanto a la ejecución por unidades de obra.
 - Proceso de ejecución.
 - Normas de aplicación.

⁷ En todo caso, este Pliego de Clausulas Administrativas Generales, se podrá complementar con otras normas o prescripciones aprobadas por Adif, y que no entren en contradicción con el mismo.

- Condiciones previas, tolerancias admisibles, condiciones de terminación, conservación y mantenimiento.
- Control de ejecución, ensayos y pruebas, garantías de calidad.
- Criterios de aceptación o rechazo.
- Criterios de medición y valoración de unidades.
- Medidas para asegurar la compatibilidad entre los diferentes productos, elementos y sistemas constructivos.
- Prescripciones sobre verificaciones en el edificio terminado.
 - Verificaciones y pruebas de servicio para comprobar las prestaciones finales del edificio.

En aquellas unidades de obra, que se mencione marca o modelo deberá añadirse a continuación de la misma "o equivalente". En los proyectos a contratar por la Ley 9/2017 de LCSP o por el RDL 3/2020, se procurará que la utilización de marcas se haga de forma excepcional, utilizándose únicamente en aquellos casos en que no sea posible hacer una descripción lo bastante precisa del material o equipo.

En los apartados de ensayos, verificación y pruebas de servicio, se incluirán los ensayos y pruebas, que se hayan incluido como necesarios a realizar, en el Anejo de la Memoria "Plan de control de calidad".

En los proyectos de estaciones, las especificaciones de instalaciones se ajustarán a las reflejadas en las "Especificaciones Técnicas de Instalaciones" incluidas en el Manual de Estaciones de Viajeros.

3.4.-PRESUPUESTO

Se incluirán los siguientes documentos:

3.4.1.-Mediciones

Incluirá la medición de las distintas unidades de obra agrupadas por capítulos. También se incluirán las mediciones de las diferentes obras elementales en que haya sido dividido el proyecto. En el caso de mediciones de unidades de obra, que necesiten una medición específica, debido a que el cálculo resulte excesivamente complejo, o venga dado por otros programas, éstas se agruparán en un apartado de Mediciones Auxiliares.

Cada unidad se definirá de forma que queden claramente identificado el elemento o zona del edificio a que corresponda, haciendo referencia a códigos fácilmente identificables en planos y estableciendo el correspondiente criterio de medición.

Estarán referidas a datos existentes en los planos y serán suficientemente detalladas para permitir la identificación de las diversas unidades de obra.

Las unidades de obra irán precedidas de la numeración correspondiente a los capítulos del presupuesto y del código de la unidad, el cual debe ser el mismo que el utilizado para los Cuadros de Precios, Pliego de Condiciones Técnicas Particulares y Presupuesto.

3.4.2.-Cuadro de Precios

- **Cuadro de precios unitarios:** Se indicarán los precios sin descomponer, en cifra y en letra.

NORMA ADIF GENERAL	ADMINISTRADOR DE INFRAESTRUCTURAS FERROVIARIAS
ÍNDICE Y CONTENIDO TIPO DE LOS PROYECTOS DE EDIFICACIÓN	COMITÉ DE NORMATIVA
NAG 3-0-2.0	2ª EDICIÓN
	DICIEMBRE 2022
	Pág. 32 de 46

- **Cuadro de precios descompuestos:** Deberán figurar de manera separada los elementos de la mano de obra, los materiales, la maquinaria y los elementos compuestos y auxiliares, además del porcentaje de costes indirectos, figurando como total el precio unitario reseñado en el cuadro de precios unitarios.

En los cuadros de precios, se incluirán todos los precios del proyecto. No se incluirán las partidas alzadas a justificar.

Todos los cuadros de precios llevarán al final la mención indicativa del número de precios de que consta. Cada unidad de obra irá precedida de una numeración correlativa (sin distinguir capítulos) y del código correspondiente a la unidad.

En las unidades de obra, que se indique marca o modelo (que se procurará sean las menos posibles), deberá añadirse a continuación de la misma "o equivalente".

3.4.3.-Presupuesto

El Presupuesto de Ejecución Material del Proyecto se obtendrá por aplicación de los precios unitarios a las mediciones totales de las distintas unidades de obra. El presupuesto podrá estar integrado o no por varios presupuestos parciales.

Las unidades de obra irán precedidas de la numeración correspondiente a los capítulos del presupuesto y del código de la unidad, el cual debe ser el mismo, que el utilizado en los Cuadros de Precios, Mediciones y Pliego de Condiciones Técnicas Particulares.

El presupuesto debe ser completo, es decir incluirá el desglose de las unidades de obra, de todos los capítulos del proyecto, incluso de aquellos, que ya se encuentran desglosados en los distintos anejos.

El presupuesto podrá contener partidas alzadas, el uso de estas debe restringir a situaciones totalmente justificadas. Estas partidas deberán recogerse en el proyecto según la siguiente tabla:

	Anejo de justificación de precios(*)	Pliego	Cuadros de precios	Presupuesto
PA a justificar	SI	SI	NO	SI
PA a justificar de Imprevistos	SI	SI	NO	SI
PA a justificar de Legalización instalaciones	SI	SI	NO	SI
PA de abono íntegro	SI	SI	SI	SI

*Las partidas alzadas se incluirán al menos listadas en un apéndice de este anejo

En el capítulo de "Instalaciones", y únicamente en los subcapítulos que necesiten legalización (electricidad alta tensión, electricidad baja tensión, calefacción y A.C.S., aire acondicionado y ventilación, telecomunicaciones, gas...), se incluirá la siguiente partida alzada:

"Partida alzada a justificar para la legalización de la instalación de:, ante los Servicios Territoriales de Industria, entidades colaboradoras y/o cualquier otro organismo oficial competente".

El importe de estas partidas alzadas variará en función del tipo de instalación, y si las mismas

requieren o no proyecto de legalización visado. Siempre que no se haya podido establecer los costes reales de las mismas, se estimarán sus importes entre el 2 y el 5 por mil del presupuesto de ejecución material de la instalación, estableciéndose un mínimo de 300 € y un máximo de 2.000€ por partida alzada.

Siempre que el presupuesto contemple ayudas de albañilería a las instalaciones, se incluirá en el capítulo de albañilería, una o varias Uds. con el siguiente texto:

“Ayudas de albañilería a la instalación de:, incluyendo los trabajos definidos en el Pliego de Condiciones Técnicas Particulares”.

El importe de esta Ud., se establecerá mediante un porcentaje sobre el importe del subcapítulo de la instalación y se justificará por h. de mano de obra. El porcentaje a aplicar dependerá del tipo y características de la instalación, fijando como porcentaje máximo el 10%.

El presupuesto incluirá una partida alzada de abono íntegro destinada a la carga y actualización de Inventario, en los sistemas de información de ADIF que recojan al mismo, tras la realización de la actuación proyectada, cuyo valor será el 0.1% del PEM con un límite inferior de 5.000 euros y un límite superior de 15.000 euros de acuerdo a las estructuras técnicas de Inventario vigentes y recogidas, en su caso, en las correspondientes Normas de Inventario de las distintas especialidades.

El presupuesto, se deberá organizar de acuerdo al esquema o estructura, de capítulos y subcapítulos definidos en la plantilla “ACER” de aplicación, de acuerdo a la tipología de la obra. Los capítulos reflejados en la misma deberán incluirse todos, y los subcapítulos solo los que incluyan importe, pero respetando la numeración asignada en la plantilla.

En el caso de que la actuación sea cofinanciada por varias entidades u organismos, y en coordinación con el departamento responsable de Adif o Adif-AV, se deberán indicar las partidas y capítulos a abonar por las distintas partes implicadas.

Para proceder, si se da el caso, a la actualización de los precios unitarios y presupuesto de los proyectos de construcción ya aprobados con carácter previo a la licitación de los correspondientes contratos de obra, en el anejo 1 se han establecido unos criterios a seguir para la revisión o actualización de los precios recogidos en proyectos aprobados, para aquellas unidades de obra en las que su cálculo en el momento en que fueron redactados estos, fueran claramente inferiores al momento anterior a la licitación de los trabajos.

3.4.4.-Resumen de presupuesto

Por capítulos y subcapítulos, según el esquema de presupuesto definido en “ACER”.

Se incluirá el “Presupuesto de Ejecución Material” (PEM), el “Presupuesto de Ejecución por Contrata” (PEC) y el “Presupuesto Base de Licitación (PBL).

El PEC, se obtiene al sumar al PEM, los Gastos Generales y el Beneficio Industrial. En función del régimen jurídico de aplicación al proyecto, los Gastos Generales y el Beneficio Industrial, serán los siguientes:

- Ley 9/2017 de CSP: el 13% de Gastos Generales y el 6% de Beneficio Industrial
- RDL 3/2020 y D.A. 8ª de ley 9/2017 de CSP: el 9% de gastos Generales y el 6% de Beneficio Industrial.

El PBL, se obtiene al sumar al PEC, el resultado de aplicar al mismo, el % de IVA vigente.

EMPRESA	TIPO DE ACTUACIÓN	IMPORTE VEC	LEY CONTRATACIÓN	% GG+BI	CONCEPTOS A INCLUIR EN Valor Estimado del Contrato (VEC)
ADIF	OBRAS	Cualquier valor	Ley 9/2017	13+6	Cómo mínimo Suministros + Modificados previstos al alza
	SERVICIOS	Cualquier valor	Ley 9/2017	9+6 (*)	Cómo mínimo Modificados previstos al alza + Prórrogas
	SUMINISTROS	Cualquier valor	Ley 9/2017	9+6 (*)	Cómo mínimo Modificados previstos al alza + Prórrogas
ADIF-AV	OBRAS	Cualquier valor	RDL 3/2020	9+6 (*)	Cómo mínimo Suministros + Servicios + Modificados previstos al alza
			D.A.8ª Ley 9/2017		
	SERVICIOS	Cualquier valor	RDL 3/2020	9+6 (*)	Cómo mínimo Modificados previstos al alza + Prórrogas
			D.A.8ª Ley 9/2017		
	SUMINISTROS	Cualquier valor	RDL 3/2020	9+6 (*)	Cómo mínimo Modificados previstos al alza + Prórrogas
			D.A.8ª Ley 9/2017		
(*) En cada caso concreto la unidad proponente del contrato podrá, de forma motivada, justificando en el expediente la estructura de costes que integran el objeto del contrato, proponer, en base a las particularidades concretas del ámbito a que se refiera el contrato, unos porcentajes de gastos generales y de beneficio industrial diferentes a los anteriores.					

4.-PROYECTO MODIFICADO

Se entiende por Proyecto Modificado, el proyecto que se realiza durante la ejecución de las obras, para incorporar las modificaciones necesarias al proyecto contratado (proyecto vigente). Estas modificaciones podrán ser tanto de nuevas unidades de obra, como de aumento o disminución de las mediciones del proyecto contratado (proyecto vigente).

El título del proyecto modificado será:

“Proyecto modificado de... (Título del expediente/contrato, que se va a modificar)”.

El autor del proyecto modificado deberá ser el Director de obra, el cual firmará como tal los distintos documentos del proyecto.

Los documentos que llevarán firma del autor del proyecto serán, al menos, la Memoria, los Planos, el Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares y el Presupuesto (cuadros de precios y presupuestos).

Los Proyectos Modificados constarán, al igual que el proyecto vigente, de los siguientes documentos y apartados:

4.1.-MEMORIA

- **Memoria descriptiva.** Seguirá la estructura del proyecto original, y se incluirá un apartado específico para describir las modificaciones del proyecto y su justificación, de acuerdo a lo especificado en el documento “Informe Propuesta de Autorización para la Redacción de la Modificación del Proyecto”.
- **Memoria Constructiva.** Seguirá la estructura del proyecto original y se incluirán las nuevas actuaciones previstas, que modifican el proyecto vigente, y eliminando las que no se realizan por no ser necesarias, o porque se sustituyen por las nuevas actuaciones.

- **Cumplimiento del CTE.** Se añadirán si fuera necesario, nuevos cumplimientos derivados de las modificaciones previstas, al proyecto vigente.
- **Cumplimiento de otros Reglamentos y Disposiciones.** Se añadirán si fuera necesario, nuevos cumplimientos derivados de las modificaciones previstas, al proyecto vigente, y se modificarán aquellos que se vean modificados (interoperabilidad, análisis de riesgos...)
- **Propuestas para la Licitación.** En el apartado de plazo, se reflejará el plazo total, constituido por el plazo vigente (plazo inicial y las ampliaciones de plazo concedidas), y el incremento de plazo que se solicita, si fuera el caso, con el proyecto modificado.
- **Presupuestos.** El presupuesto de Ejecución Material vendrá desglosado en capítulos, y será un presupuesto comparado, donde se reflejen los importes de los capítulos del Proyecto Vigente, los importes del Proyecto Modificado y las diferencias entre ellos. A este presupuesto, se sumarán los porcentajes de Gastos Generales y Beneficio Industrial (15% ó 13%+6%), y se aplicará el porcentaje de baja del contrato y el % de IVA, dando lugar al Presupuesto de adjudicación vigente y al nuevo Presupuesto Total del Proyecto Modificado.

El valor estimado del contrato, así como el Presupuesto para Conocimiento de la Administración, se actualizarán de acuerdo con los nuevos importes o conceptos derivados de las modificaciones previstas.

- **Anejos.** Deberá incluir los mismos del proyecto vigente, salvo que las modificaciones, hagan necesario incorporar algún anejo nuevo.

Los anejos, deberán modificarse en la medida que sea necesario, para adaptarlos a las nuevas propuestas del Proyecto Modificado. Sin embargo, hay varios anejos que siempre deben ser modificados. Estos anejos son los siguientes:

- **Antecedentes.** Se incluirá en el mismo, entre otra documentación, la Autorización para la redacción del proyecto modificado, el informe de la Subdirección General de Inspección de Servicios y Obras, del Ministerio de Fomento, la justificación de la necesidad de ejecución de nuevas unidades de obra distintas a las del proyecto adjudicado y la relación de precios nuevos.
- **Plan de obra.** El plan de obra se deberá ajustar, al Programa de Trabajo, actualizado, presentado por la empresa adjudicataria y aprobado por el Director de obra, así como al nuevo plazo, si es que ha habido ampliación de plazo, o se contempla en el Proyecto Modificado aumento de plazo. Este plan de obra deberá estar valorado económicamente, al menos mensualmente.
- **Plan de Control de Calidad.** Se adaptará, al PAC (Plan de Aseguramiento de Calidad), presentado por la empresa adjudicataria, al inicio de las obras y aprobado por el director de obra. Además, deberá recoger las pruebas y/o ensayos a realizar a las nuevas unidades de obra, no contempladas en el Plan de Control de Calidad, del proyecto vigente.
- **Gestión de Residuos.** Se adaptará al Plan de Gestión de Residuos, presentado por la empresa adjudicataria al inicio de las obras y a sus modificaciones posteriores.
- **Justificación de Precios.** Tendrá la misma estructura que el anejo del proyecto vigente. El cálculo de costes indirectos deberá ser el mismo que el incluido en el proyecto vigente, no variando por lo tanto el porcentaje de costes indirectos.

Se relacionarán todos los costes directos nuevos (mano de obra, maquinaria, materiales y otros recursos) a continuación de los ya existentes, dentro de cada de

sus apartados, identificándolos bajo un epígrafe de "Precios Nuevos". También se incluirán los "precios auxiliares nuevos", a continuación de los ya existentes.

- Seguridad y Salud. El Estudio de Seguridad y Salud, se modificará en todos sus documentos, en la medida, que se haya modificado el del proyecto vigente, por el Plan de Seguridad y Salud y por las nuevas unidades de obra, que hayan dado lugar a nuevos riesgos, e incorporará el nuevo plan de obra. Este anejo deberá ir firmado por el Coordinador de Seguridad y Salud, en fase de ejecución.

Los anejos que no tienen variación, se mantendrán los del proyecto vigente, cambiando el nombre por el del modificado, en el pie de páginas, e incluyendo delante del mismo un nuevo apartado de introducción, donde se manifieste que el proyecto modificado no altera las condiciones que se recogen en el anejo, por lo que el mismo sigue siendo válido, firmándolo el autor del proyecto modificado y eliminando las firmas del proyecto inicial.

En el caso de anejos o documentos anexos a los mismos del proyecto inicial que se quieran mantener sin modificaciones, pero que no sea posible cambiar el nombre del proyecto, se puede mantener con el título inicial, incluyendo el nombre del proyecto modificado como marca de agua en cada una de las hojas del documento.

4.2.-PLANOS

Se incluirán los planos del proyecto vigente, con las modificaciones que se hayan realizado a los mismos, así como los nuevos planos, necesarios para definir las nuevas unidades de obra previstas. En el índice o listado de planos, así como en el propio plano, se reflejará si el plano es del proyecto vigente, si es un plano modificado, o si es un plano nuevo.

4.3.-PLIEGO DE CONDICIONES

El pliego de Condiciones Generales debe ser el mismo que el que figura en el proyecto vigente.

El pliego de Prescripciones Técnicas Particulares se modificará, incorporando las prescripciones relativas a las nuevas unidades de obra que se incorporan, al Proyecto Modificado.

4.4.-PRESUPUESTO

4.4.1.-Mediciones

Se incluirán las nuevas mediciones desglosadas, tanto de las Uds. iniciales, como las de las Uds. nuevas.

4.4.2.-Cuadro de Precios

- Cuadro de Precios Unitarios. Este cuadro, estará dividido en dos apartados:
 - Precios Unitarios Vigentes.
 - Precios Unitarios Nuevos
- Cuadro de precios descompuestos. Estará dividido en dos apartados.
 - Precios Descompuestos Vigentes.
 - Precios Descompuestos Nuevos.

Los precios nuevos a establecer se basarán en cuanto resulte de aplicación, en los costes básicos fijados en la descomposición de los precios unitarios integrados en el contrato y, en cualquier

caso, en los costes que correspondiesen a la fecha en que tuvo lugar la licitación del mismo, dejando constancia de los mismos en la correspondiente Acta de Precios Contradictorios.

Los precios nuevos figurarán en los cuadros, en el mismo orden que luego aparecerán en los capítulos del presupuesto comparado.

4.4.3.-Presupuesto Comparado

Este presupuesto comparado, incluirá de izquierda a derecha, las siguientes columnas:

- Código: El de la unidad de obra. En el caso de precios nuevos se atenderá a la establecido en la NAG 9-0-0.0 Criterios generales de uso de la base de precios de Adif.
- Descripción: Texto de la unidad de obra, precedido de Ud., m, m2, m3, P.A..., según corresponda.
- Precio unitario: Precio de la unidad. En caso de precios nuevos, el Precio Contradictorio aprobado.
- Proyecto Vigente: Esta columna, estará subdividida en dos columnas: Medición e Importe.
- Proyecto Modificado: Esta columna, estará subdividida en dos columnas: Medición e Importe.
- Diferencia entre el proyecto modificado y el vigente. Las sumas de las columnas del "Importe del proyecto vigente" y del "Importe del proyecto modificado", dan los presupuestos de Ejecución Material de ambos proyectos. La suma de la columna "Diferencia", dará el aumento o disminución del Modificado.

4.4.4.-Resumen del Presupuesto

A los presupuestos de Ejecución Material, determinados en el presupuesto comparado, se les aplicará el 9% o el 13% de Gastos Generales y el 6% de Beneficio Industrial, y a la suma de ambos, se aplicará la baja de adjudicación.

A la cifra resultante se aplicará el % de IVA, determinando de esta forma, en la columna del proyecto vigente, el presupuesto de adjudicación, y en la columna del Proyecto Modificado, el presupuesto total del Modificado.

En la columna de diferencia, nos dará el importe total de la diferencia entre el proyecto modificado y el proyecto vigente, la cual puede ser positiva, negativa o cero.

Se incluirá el porcentaje que supone el adicional del modificado respecto del presupuesto de adjudicación.

5.-PROYECTO DE LIQUIDACIÓN

De acuerdo con los procedimientos de Contratación de Adif, para la liquidación de los contratos de obras, entre la documentación a aportar, se debe incluir un proyecto de liquidación, el cual se debe supervisar y aprobar técnicamente.

El autor del proyecto de liquidación será el director de obra, el cual firmará como tal los distintos documentos del proyecto.

El título de este tipo de proyecto será:

NORMA ADIF GENERAL	ADMINISTRADOR DE INFRAESTRUCTURAS FERROVIARIAS
ÍNDICE Y CONTENIDO TIPO DE LOS PROYECTOS DE EDIFICACIÓN	COMITÉ DE NORMATIVA
NAG 3-0-2.0	2ª EDICIÓN
	DICIEMBRE 2022
	Pág. 38 de 46

“Proyecto de liquidación de las obras de:.....(título del expediente/contrato)”, y contendrá los documentos y apartados indicados en los puntos siguientes.

5.1.-MEMORIA

- **Antecedentes.** Se reflejarán todos los hitos relevantes, desde el inicio del proyecto hasta la licitación y posterior contratación de las obras. Se especificará el nº de expediente y nombre del contratista, y se relacionarán todas las fechas relevantes desde la licitación hasta la recepción, así como los presupuestos, prórrogas, coeficientes de adjudicación y plazos, tanto del proyecto inicial como de los modificados si existiesen.
- **Obra ejecutada.** Se incluirá una pequeña descripción de las obras ejecutadas, así como la justificación de las variaciones de las mediciones, que se han producido durante la ejecución de las mismas, respecto de las previstas en el proyecto aprobado, así como las ejecutadas en el periodo de garantía (para aquellos proyectos a contratar por la Ley 9/2017), reflejando los motivos o razones determinantes de tales variaciones.
- En los contratos de la ley 9/2017 de CSP, se añadirá además la siguiente frase:

“Durante el periodo de garantía no se ha efectuado ningún trabajo que sea susceptible de abono al adjudicatario”.

En el caso que se hayan abonado trabajos durante el periodo de garantía, no se incluirá la nota y se relacionarán éstos.

- **Cuadro resumen.** Se incluirá una tabla comparativa, por capítulos, entre el Presupuesto Vigente y el Presupuesto de Liquidación, en el caso de contratos del RDL 3/2020 y D.A. 8ª, o entre el Presupuesto de la Certificación Final y el Presupuesto de Liquidación, en el caso de contratos de la ley 9/2017 de CSP, con las diferencias y porcentajes entre cada uno de ellos, y sus totales.
- **Precios.** Se indicará:
“Como es preceptivo, figura en la liquidación, copia literal del Cuadro de Precios nº 1 del Proyecto vigente”.
- **Revisión de Precios.** En el caso de que no se contemple revisión de precios en el contrato, se indicará *“No procede”*.

Si el contrato tuviera revisión de precios se indicará:

“En el Presente Proyecto de Liquidación rigen las mismas condiciones que en el Proyecto adjudicado, siendo por tanto de aplicación el mismo Pliego de Condiciones Particulares y su cláusula de revisión de precios”⁸.

- **Adicional resultante.** Se indicará en texto y cifras, el Adicional Total de Liquidación, (importes sin IVA y con IVA) reflejado en el apartado 5.5.4 **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.** de este documento.
- **Saldo de liquidación.** Se indicará en texto y cifras, el saldo de liquidación (importes sin IVA y con IVA) reflejado en el apartado 5.5.5 de este documento.
- **Documentos que integran la liquidación.** Se relacionarán los distintos documentos y sus

⁸ En los contratos del TRLCSP, se hará referencia al “Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares”, en sustitución del “Pliego de Condiciones Particulares”.

apartados, de que consta el proyecto de liquidación.

- **Conclusión.** Se indicará:

“Con todo lo expuesto, se estima suficientemente justificada y redactada la presente Liquidación, que se ajusta a las disposiciones vigentes y se presenta con la conformidad del contratista, en todos los documentos que así lo exigen”.

5.2.-ANEJOS

- **Anejo 1.** Copia del Acta de Recepción de las obras.
- **Anejo 2.** Copia de los contratos de las obras. (contrato principal y modificados si procede).
- **Anejo 3.** Copia del informe sobre la certificación final y su aprobación (solo contratos de la ley 9/2017 de CSP)

5.3.-PLANOS

Se incluirán todos los planos definitivos, según construido, es decir, los planos del proyecto construido (proyecto as-built). En los contratos de la ley 9/2017 de CSP se incluirán, además, si procede, los planos de las obras ejecutadas durante el periodo de garantía.

El título de los mismos debe indicar:

“Proyecto de liquidación de las obras...”

En proyectos de reforma/rehabilitación, se incluirán todos los planos definitivos, definidos en el estado reformado del proyecto de ejecución, tanto los que se han modificado como los que no se han modificado, indicando esta circunstancia en el índice de los mismos.

5.4.-PRESUPUESTO

5.4.1.-Mediciones

Por Ud. de obra, pero sin desglosarlas, solo la medición total de cada una de ellas.

5.4.2.-Cuadro de Precios Unitarios

Se incluirán por separado el cuadro de precios unitarios del proyecto vigente y el cuadro de precios unitarios con los nuevos precios contradictorios. Si no hay precios nuevos, se incluirá el apartado y se indicará esta circunstancia.

En el caso de existir precios nuevos se incluirá su justificación. También se incluirá la justificación de las partidas alzadas. Estas justificaciones, deberán estar firmadas por el Director de Obra, el Contratista y el Director del contrato.

5.4.3.-Valoración parcial comparada

Se incluirá una tabla comparativa por Uds. de obra entre el Presupuesto vigente (Presupuesto Inicial o Presupuesto Modificado aprobado) y el Presupuesto de Liquidación. En los contratos de la ley 9/2017 de CSP, la tabla comparativa será entre el Presupuesto vigente, Presupuesto de la Certificación Final y el Presupuesto de Liquidación.

Se reflejarán los totales de Ejecución Material de dichos presupuestos.

5.4.4.-Valoración general comparada

Se incluirá una tabla comparativa por capítulos entre el Presupuesto vigente (Presupuesto Inicial o Presupuesto Modificado aprobado) y el Presupuesto de Liquidación. En los contratos de la ley 9/2017 de CSP, la tabla comparativa será entre el Presupuesto vigente, Presupuesto de la Certificación Final y el Presupuesto de Liquidación.

Se reflejarán los Presupuestos de Ejecución Material, Presupuestos por Contrata y Presupuestos Total Liquidado (IVA incluido), así como sus diferencias y porcentajes.

5.5.-DATOS PARA LA LIQUIDACIÓN

5.5.1.-Certificaciones expedidas a la contrata

Se incluirá una tabla donde se reflejen todas las certificaciones expedidas, con sus fechas e importes mensuales y acumulados, así como fotocopia de la primera y última hoja de las mismas (datos resumen y firmas, sin relación valorada). Si se hubiera certificado revisión de precios, se incluirá a la tabla dos columnas con sus importes mensuales y acumulados.

5.5.2.-Revisión de precios

En aquellos contratos que contemplen revisión de precios, se incluirán los datos y condiciones a cumplir para la revisión (formula de revisión, fecha de licitación, fecha de adjudicación, importe sin derecho a revisión, fecha de aplicación de primera revisión...), así como una tabla donde se refleje mensualmente los coeficientes de revisión, los importes sin IVA, de certificación, de líquidos revisables y de revisión.

Se reflejará la suma total de los importes de revisión, a la que se le deducirá lo revisado anteriormente, aplicando a la diferencia el IVA, consiguiendo así el importe total correspondiente por revisión de precios.

5.5.3.-Valoración total de la liquidación

Se reflejará la valoración total de la liquidación, indicando el importe total a que asciende la obra ejecutada, así como el importe total correspondiente por revisión de precios y la suma de ambos. Los importes se desglosarán en Base imponible, IVA e Importe Total.

5.5.4.-Adicional de la liquidación

Se desglosará, en los siguientes apartados:

- Adicional por trabajos ejecutados: Diferencia entre el Presupuesto vigente aprobado a la fecha de recepción (presupuesto inicial o presupuesto modificado aprobado) y el presupuesto que resulte de la medición de los trabajos realmente ejecutados. Se desglosará en Base imponible, IVA e Importe Total. Se indicará el porcentaje en %, que este adicional representa respecto del precio de adjudicación primitivo del contrato.
- Adicional en concepto de revisión de precios: Diferencia entre el importe aprobado a la fecha de recepción de las obras por adicionales de revisión de precios, y el importe que resulta en la liquidación en concepto de revisión de precios de las obras realmente ejecutadas. Se desglosará en Base imponible, IVA e Importe Total.
- Adicional total de liquidación: Suma del adicional por trabajos ejecutados y del adicional en concepto de revisión de precios. Se desglosará en Base imponible, IVA e Importe Total.

En contratos de la Ley 9/2017 de CSP, se reflejarán las variaciones respecto a la Certificación

NORMA ADIF GENERAL	ADMINISTRADOR DE INFRAESTRUCTURAS FERROVIARIAS
ÍNDICE Y CONTENIDO TIPO DE LOS PROYECTOS DE EDIFICACIÓN	COMITÉ DE NORMATIVA
NAG 3-0-2.0	2ª EDICIÓN
	DICIEMBRE 2022
	Pág. 41 de 46

Final, que se hayan puesto de manifiesto, durante el periodo de garantía.

5.5.5.-Saldo de la liquidación

Se reflejará el importe a favor o en contra del contratista (a favor de Adif), que se haya puesto de manifiesto en la liquidación, indicando el concepto y la causa o motivo de tal variación. Se desglosará en Base imponible, IVA e Importe Total.

Todos los documentos irán fechados y firmados, por el autor del proyecto de liquidación (director de obra). Los apartados del documento 4 "Datos para la liquidación", irán además fechados, firmados y sellados por el director del contrato y por el contratista. El contratista también firmará los planos.

Las firmas, llevarán antefirma, espacio reservado para la firma, y debajo el nombre y apellidos.

6.-NORMATIVA DEROGADA

La presente NAG deroga al siguiente documento:

- NAG 3-0-2.0 "Índice y Contenido Tipo de los Proyectos de Edificación. 1ª Edición. Julio 2018+M1: MAYO 2019+M2: JULIO 2020".

7.-DISPOSICIONES TRANSITORIAS Y ENTRADA EN VIGOR

La presente NAP entrará en vigor en la fecha de su aprobación.

Una vez entre en vigor, su utilización será obligatoria para todos los proyectos cuya redacción se inicie a partir de ese momento. Se entiende por inicio de la redacción del proyecto bien la firma del contrato para su redacción, cuando se trate de medios ajenos a Adif, o bien el inicio de la redacción del proyecto, cuando se trate de medios propios.

Asimismo, será obligatoria su utilización en todos los proyectos que se encuentren en avanzado estado de redacción a la fecha de entrada en vigor de esta norma, entendiéndose como tal, que presenten maqueta inicial al Área de Supervisión a partir de los tres meses después de la entrada en vigor de esta norma. En el resto de proyectos podrá utilizarse como referencia.

8.-NORMATIVA DE REFERENCIA Y BIBLIOGRAFÍA

En el contenido de esta norma se hace referencia a los documentos normativos que se citan a continuación.

En el caso de documentos referenciados sin edición y fecha se utilizará la última edición vigente; en el caso de normas citadas con versión exacta, se debe aplicar esta edición concreta.

En el caso de normas UNE-EN que establezcan condiciones armonizadas para la comercialización de productos de construcción, que sean transposición de normas EN cuya referencia haya sido publicada en el Diario Oficial de la Unión Europea, será de aplicación la última versión comunicada por la Comisión y publicada en el DOUE.

- Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público (LCSP), 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
- Real Decreto-ley 3/2020, de 4 de febrero, de medidas urgentes por el que se incorporan al

NORMA ADIF GENERAL	ADMINISTRADOR DE INFRAESTRUCTURAS FERROVIARIAS
ÍNDICE Y CONTENIDO TIPO DE LOS PROYECTOS DE EDIFICACIÓN	COMITÉ DE NORMATIVA
NAG 3-0-2.0	2ª EDICIÓN
	DICIEMBRE 2022
	Pág. 42 de 46

ordenamiento jurídico español diversas directivas de la Unión Europea en el ámbito de la contratación pública en determinados sectores; de seguros privados; de planes y fondos de pensiones; del ámbito tributario y de litigios fiscales.

- Real Decreto 1098/2001, de 12 de octubre, por el que se aprueba el Reglamento General de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas
- 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
- Ley 38/2015, de 29 de septiembre, del Sector Ferroviario
- Reglamento del Sector Ferroviario (RD 2387/2004)
- Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición
- Orden FOM/3317/2010, de 17 de diciembre, por la que se aprueba la Instrucción sobre las medidas específicas para la mejora de la eficiencia en la ejecución de las obras públicas de infraestructuras ferroviarias, carreteras y aeropuertos del Ministerio de Fomento.
- REGLAMENTO DELEGADO (UE) 2018/762 DE LA COMISIÓN de 8 de marzo de 2018 por el que se establecen métodos comunes de seguridad sobre los requisitos del sistema de gestión de la seguridad de conformidad con la Directiva (UE) 2016/798 del Parlamento Europeo y del Consejo, y por el que se derogan los Reglamentos (UE) n.o 1158/2010 y (UE) n.o 1169/2010 de la Comisión
- Reglamento 402/2013 de la Comisión de 30 de abril de 2013 relativo a la adopción de un método común de seguridad para la evaluación y valoración del riesgo.
- Real Decreto 929/2020, de 27 de octubre (BOE de 29 de octubre) sobre seguridad operacional e interoperabilidad ferroviarias.
- Resolución de la Secretaría de Estado de Planificación e Infraestructuras de 13 de julio de 2011, sobre criterios de diseño de líneas ferroviarias para el fomento de la interoperabilidad y del tráfico de mercancías.
- Código Técnico de Edificación (CTE) (RD 314/2006)
- Norma de Construcción Sismorresistente (NCSR): Parte general y edificación (NCSE-02), aprobada por Real Decreto 997/2002 de 27 de septiembre
- Adif. NAP 1-2-1.1 "Reposición de servidumbres y servicios afectados"
- Adif. NAG 1-2-0.0 "Expropiaciones"
- Adif. NAG 3-0-1.0 "Índice tipo y contenido del anejo de integración ambiental de los proyectos"
- Adif. NAG 7-0-0.0 "Índice tipo y contenido del estudio de seguridad y salud"
- Adif. NAG 4-0-0.0 "Metodología para el análisis del riesgo y adaptación a los efectos del cambio climático"

ANEXO 1. ACTUALIZACIÓN DE LOS PRECIOS UNITARIOS Y PRESUPUESTO DE LOS PROYECTOS DE CONSTRUCCIÓN

Ante la situación de subida continuada de precios en las materias primas, el día 2 de marzo de 2022, fue publicado en el BOE el Real Decreto-ley 3/2022, de 1 de marzo, de medidas para la mejora de la sostenibilidad del transporte de mercancías por carretera y del funcionamiento de la cadena logística, y por el que se transpone la Directiva (UE) 2020/1057, de 15 de julio de 2020, por la que se fijan normas específicas con respecto a la Directiva 96/71/CE y la Directiva 2014/67/UE para el desplazamiento de los conductores en el sector del transporte por carretera, y de medidas excepcionales en materia de revisión de precios en los contratos públicos de obras (en adelante "Real Decreto-ley 3/2022").

Si bien es cierto que el Real Decreto-ley 3/2022 resulta de aplicación a contratos ya adjudicados, el espíritu y finalidad de su aprobación –la adopción por las entidades que formen parte del sector público estatal de determinadas medidas de equilibrio-financiero cuando se produce una alteración extraordinaria de los precios de las materias primas– sería extrapolable a proyectos de construcción ya elaborados, para la revisión o actualización de los precios reflejados en los proyectos para aquellas unidades de obra en las que el cálculo de su precio en el momento de redactar el proyecto sea claramente inferior en relación a su valor de mercado en el momento de proceder a la licitación de las obras.

Con arreglo a esto, Adif y Adif AV han establecido unos criterios, a través de una Instrucción de Presidencia, a seguir para la revisión o actualización de los precios recogidos en los proyectos para aquellas unidades de obra en las que su cálculo al momento en que fueron redactados estos fueran claramente inferior al momento anterior a la licitación de los trabajos.

La forma de proceder sería la siguiente:

Antes de iniciar el expediente de contratación de una obra, se deberá comprobar si los precios de las distintas unidades de obra recogidas en el correspondiente proyecto de construcción en el momento de su elaboración se ajustan a la realidad actual del mercado.

En este sentido, en los casos en los que no se ajusten a dicha realidad se procederá a actualizar las unidades que supongan un desfase significativo y puedan poner en peligro la viabilidad de ejecución de las obras, estableciéndose para ello el siguiente procedimiento, a saber:

- Se realizará un estudio de los precios de las unidades de obra que presenten un desfase significativo a la realidad actual del mercado y puedan poner en peligro la viabilidad de ejecución de las obras. Se elaborará una propuesta de actualización de éstos que incluirá la relación de precios actualizados y los cuadros de precios números 1 y 2 del proyecto para las unidades de obra afectadas, así como un resumen general por capítulos del presupuesto revisado que incluya el presupuesto base de licitación actualizado. Para ello se utilizará como referencia la base de precios de ADIF. Subsidiariamente, en caso de ser posible por haber sido revisados y actualizados al valor de mercado, se utilizarán en defecto de la base de precios de ADIF, las bases, tablas o cuadros de precios oficiales vigentes, publicadas por el MITMA o por otros Organismos Públicos de la A.G.E.

Se revisará y actualizará la clasificación del contratista y la fórmula de revisión de precios, pudiendo proponerse la fórmula que le corresponda por su naturaleza si el original no la incluyera. La propuesta incluirá como anejo el estudio de precios realizado.

- Se revisará y validará, conforme a lo establecido en la Instrucción de Presidencia, la propuesta de actualización, utilizando asimismo la base de precios de ADIF y/o las bases, tablas o cuadros de precios oficiales utilizadas en la propuesta de actualización.

- Se dará audiencia al Proyectista para que formule alegaciones al informe dentro del plazo de QUINCE (15) DÍAS.

-Finalmente, se aprobará la actualización de precios del proyecto por el órgano de Contratación. Dicha aprobación servirá de base para el procedimiento de adjudicación de las obras.

BORRADOR

BORRADOR