



Comunidad  
de Madrid

CONSEJERÍA DE VIVIENDA,  
TRANSPORTES E INFRAESTRUCTURAS

Este documento se ha obtenido directamente del original que contenía la firma auténtica y, para evitar el acceso a datos personales protegidos, se ha ocultado el código que permitiría acceder al original.



# PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

ANÁLISIS ECONÓMICO-FINANCIERO DE  
LOS CONTRATOS DE CONCESIÓN DE  
OBRA PÚBLICA PARA LA  
CONSTRUCCIÓN, CONSERVACIÓN Y  
EXPLOTACIÓN DE LOS CINCO  
INTERCAMBIADORES DE TRANSPORTE  
DE MADRID

*Diciembre 2024*

---

## ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN .....	3
2. ANTECEDENTES Y JUSTIFICACIÓN .....	3
3. OBJETO DEL TRABAJO.....	4
4. METODOLOGÍA.....	5
4.1. Construcción del modelo económico-financiero en Excel. ....	5
4.2. Calibrado y validación del modelo. ....	6
4.3. Explotación del modelo y resultados. ....	6
5. ENTREGABLES Y DOCUMENTACIÓN TÉCNICA.....	7
6. EJECUCIÓN Y PROGRAMA DE TRABAJO .....	8
7. CONDICIONES GENERALES .....	8
8. CLAUSULA DE CONFIDENCIALIDAD .....	9

## 1. INTRODUCCIÓN

El objeto del presente documento es establecer las condiciones de carácter técnico que han de regir la contratación por procedimiento abierto para la elaboración de los análisis económico-financiero de los contratos de concesión de obra pública para la construcción, conservación y explotación de los cinco intercambiadores de transporte de Madrid.

## 2. ANTECEDENTES Y JUSTIFICACIÓN

La Ley 5/1985, de 16 de mayo, de creación del Consorcio Regional de Transportes Públicos Regulares de Madrid, atribuye al Consorcio Regional de Transportes de Madrid (en adelante CRTM) en el artículo 2.2 a) las competencias en *“La planificación de la infraestructura del transporte público de viajeros, definiendo las directrices de la política a seguir; la programación de las inversiones y la supervisión de los correspondientes proyectos”*.

Entre las infraestructuras del transporte público de viajeros destacan los intercambiadores dado que se constituyen en una parte esencial de todo sistema de transporte facilitando el intercambio modal entre diferentes medios de transporte de una forma segura, ordenada, eficiente, rápida y cómoda para los operadores y los viajeros.

A través de diversos convenios firmados entre la Comunidad de Madrid, el Ayuntamiento de Madrid y el CRTM (de fechas 8 de septiembre de 1997, 7 de abril de 2004 y 1 de febrero de 2009) se ha planificado e impulsado la construcción de cinco intercambiadores: Plaza Castilla, Avenida de América, Moncloa, Príncipe Pío y Plaza Elíptica.

Según dichos convenios, le correspondía al CRTM, entre otras cuestiones, la convocatoria de los concursos necesarios para la adjudicación de la concesión de ejecución de obra y gestión del servicio público de explotación de los intercambiadores mencionados, así como ejercer las facultades de tutela de la explotación.

En base a lo estipulado en los citados convenios el CRTM firmó los correspondientes contratos de concesión de obra pública para la construcción, conservación y explotación de cada uno de los cinco intercambiadores de transportes, que están actualmente en vigor habiendo sufrido algunos de ellos adendas o modificaciones posteriores:

- Concesión de obra pública para la redacción, ejecución de obra y gestión del servicio público de explotación del intercambiador de transportes y los aparcamientos de residentes y de rotación de Avenida de América. (12 de junio de 1998).

- Concesión de obra pública para la construcción, conservación y explotación de un intercambiador de transportes en Plaza Elíptica. (25 de mayo de 2005).
- Concesión de obra pública para la construcción, conservación y explotación de un intercambiador de transportes en Príncipe Pío. (11 de julio de 2005).
- Concesión de obra pública para la construcción, conservación y explotación de un intercambiador de transportes en Plaza Castilla. (22 de julio de 2005).
- Concesión de obra pública para la construcción, conservación y explotación de un intercambiador de transportes en Moncloa. (1 de marzo de 2006).

Transcurrido en torno a 20 años desde el inicio de dichas concesiones, y teniendo en cuenta la evolución tecnológica de los vehículos y de las necesidades de los viajeros y operadores, se hace necesario valorar la posibilidad de acometer modificaciones de los contratos indicados. En concreto, uno de los aspectos clave que deben valorarse es la incorporación de nuevas inversiones en infraestructuras e instalaciones que permitan el uso de vehículos más sostenible, propulsados por combustibles menos contaminantes como puede ser el Gas Natural Comprimido o GNC, y vehículos eléctricos.

Como paso previo a cualquier revisión contractual es imprescindible llevar a cabo todos los análisis técnicos necesarios para evaluar el posible restablecimiento del equilibrio económico-financiero de las concesiones. Para ello, la herramienta clave de análisis es el “modelo económico – financiero” (elaborado en Excel) de cada una de las concesiones en la que se incorporarán los datos reales disponibles desde el comienzo de la misma y se actualizarán las hipótesis de cálculo hasta el final de la concesión de las principales variables (ingresos, costes operativos, costes financieros, etc.).

### **3. OBJETO DEL TRABAJO**

El objeto del trabajo es la elaboración de los análisis económico-financiero de los contratos de concesión de obra pública para la construcción, conservación y explotación de los cinco intercambiadores de transporte de Madrid, incluyendo la elaboración de los correspondientes modelos económico – financieros en Excel para cada una de las cinco concesiones de los intercambiadores de Plaza Castilla, Avenida de América, Moncloa, Príncipe Pío y Plaza Elíptica, siendo similares, pero debiendo de adaptarse cada uno de ellos a las circunstancias particulares de cada intercambiador (por ejemplo, las diferentes fuentes de ingresos y gastos asociados a su gestión) y sus requisitos contractuales.

Para ello, el licitador deberá incorporar los datos reales desde el inicio de cada una de las concesiones, así como estimar las principales variables del modelo, justificando adecuadamente las hipótesis de trabajo, hasta el final de las mismas. Todo ello se analizará y documentará adecuadamente y se entregará junto con el modelo formulado en Excel.

El modelo económico-financiero que se entregue deberá estar adecuadamente parametrizado para permitir realizar todo tipo de análisis de sensibilidad respecto a las principales variables, permitiendo su posterior actualización por el personal propio del CRTM. Entre los entregables, el licitador deberá incluir un manual de usuario y su propio informe por concesión con los principales análisis de sensibilidad realizados.

Los resultados de este trabajo permitirán simular diversos escenarios de manera que se pueda valorar la mejor opción para la posible revisión del contrato de cada concesión.

#### **4. METODOLOGÍA**

Los licitadores quedan sujetos a la metodología de trabajo utilizada por el CRTM en la elaboración de los análisis económico-financiero de los contratos de concesión de obra pública para la construcción, conservación y explotación de los cinco intercambiadores de transporte de Madrid, incluyendo la elaboración de los correspondientes modelos económico – financieros y su explotación que se expone a continuación, pudiendo ser objeto de mejora de acuerdo a su propia oferta para la realización de los trabajos.

El desarrollo básico de la metodología se concreta en los siguientes puntos.

##### **4.1. Construcción del modelo económico-financiero en Excel.**

Se elaborará modelo económico-financiero para cada uno de los contratos de concesión utilizando para ello el software Microsoft Excel.

El libro Excel estará completamente formulado y sin enlaces externos a otros libros Excel, contando, al menos, con la siguiente información u hojas Excel:

- Hoja de control en la que se incluyan los datos básicos de la concesión (ej. Plazo de concesión) así como se puedan seleccionar los escenarios e hipótesis de trabajo (ej. IPC, escenario de demanda, etc.).
- Hojas de cálculo y análisis, tales como: ingresos, gastos de explotación, inversión y amortización, gastos e ingresos financieros, financiación, recursos propios, etc.
- Hoja u hojas con los estados financieros:
  - o Cuenta de Pérdidas y Ganancias.
  - o Balance.
  - o Flujos de Caja.
- Hoja con los principales resultados incluyendo, al menos, la TIR del proyecto antes y después de impuestos y la TIR para el accionista.

El modelo debe permitir establecer un escenario base de manera que cuando se actualicen en el futuro las variables económicas con datos reales se pueda ver la desviación entre el modelo base y el modelo actualizado.

La presentación de los estados financieros deberá ser acorde a la normativa contable de aplicación.

Junto al modelo económico-financiero se deberá elaborar un documento descriptivo, a modo de manual de usuario, que explique las principales funcionalidades del mismo, así como las instrucciones o pasos necesarios que permitan su posterior actualización.

#### **4.2. Calibrado y validación del modelo.**

La empresa adjudicataria, previamente a la explotación del modelo, deberá efectuar un análisis de consistencia del mismo con objeto de detectar posibles incoherencias en los resultados.

Para ello, el CRTM podrá a disposición del adjudicatario el Plan Económico-Financiero que presentó en su día el ganador de la concesión de cada uno de los intercambiadores de manera que la carga de estos datos en el nuevo modelo Excel permita comprobar si da los mismos resultados, estableciéndose como Escenario 0 del estudio.

#### **4.3. Explotación del modelo y resultados.**

El adjudicatario deberá actualizar el modelo con la información real disponible a partir de los informes de las cuentas auditadas desde el inicio de la concesión hasta el año 2023, última anualidad de la que se disponen dichas cuentas. Así mismo, deber actualizar con valores históricos reales otras variables como por ejemplo el IPC, debiendo documentar en todo caso la fuente de los datos utilizados. Con la actualización de los datos históricos y manteniendo el resto de datos futuros de entrada al modelo según el Plan Económico-Financiero original se definirá el Escenario 1.

Adicionalmente, el adjudicatario realizará un análisis propio sobre la evolución futura de los principales parámetros del modelo (demanda, costes, etc.), identificando la fuente o, en su caso, realizando las correspondientes hipótesis que deberán estar adecuadamente justificadas. Ante la imposibilidad de prever el futuro de la evolución de determinadas variables, deberán establecerse escenarios de trabajo y realizarse los correspondientes análisis de sensibilidad manteniendo el resultado esperado de rentabilidad según establecen los contratos de concesión.

Entre los diferentes escenarios que pueda simular el modelo se debe de incluir la posibilidad de ampliar el plazo de concesión de acuerdo al contrato de concesión y a la normativa que le sea de aplicación.

En el caso de aquellas concesiones en las que se haya establecido una demanda garantizada, el modelo deberá permitir realizar un análisis específico de manera que

se analicen los resultados si se eliminara o se justifique el valor de demanda garantizada a proponer para mantener la rentabilidad según el contrato.

Se recogerá en un informe los resultados de los diferentes análisis ejecutados, la comparación de resultados entre los diferentes escenarios, y se propondrá un escenario como más probable, como resultado de la combinación de las diferentes hipótesis empleadas.

## 5. ENTREGABLES Y DOCUMENTACIÓN TÉCNICA

La información generada durante la ejecución del contrato será propiedad del CRTM, incluyendo los informes, documentos y modelos Excel.

El Consultor entregará los siguientes archivos e informes en soporte digital editable y en pdf para cada una de los cinco contratos de concesión objeto de estudio:

- **Modelo económico-financiero en formato Excel** correctamente formulado.
- **Informe descriptivo** del modelo económico-financiero, incluyendo las funcionalidades del modelo y las instrucciones que permitan su posterior actualización.
- **Informe técnico** del análisis económico-financiero, que debe incluir al menos:
  - Descripción de las variables utilizadas y la fuente de los datos considerados.
  - Justificación de las hipótesis de trabajo y escenarios analizados.
  - Resultados de la aplicación del modelo y los análisis de sensibilidad ejecutados.
  - Selección justificada del escenario más probable y resultados económico-financieros.

El informe técnico deberá ir firmado por las personas que participen en su elaboración, revisión y aprobación por parte de la empresa adjudicataria.

- **Informe ejecutivo.** Documento resumen, directo y expuesto de forma atractiva con los principales resultados obtenidos.

Tras la entrega de los informes correspondientes y modelos económico-financieros, el licitador realizará una **presentación de los resultados** apoyada en medios visuales (power point o similar) exponiendo los principales resultados de los trabajos a los responsables del CRTM.

Todos los informes deberán ser auto-explicativos y contener comentarios argumentativos de los resultados obtenidos. Previo a la entrega de informes, el contenido (índice) y la apariencia de cada uno de ellos deberán ser aprobados por el responsable del contrato.

En general, todos los documentos del proyecto tendrán que ser aceptados formalmente por el CRTM, hecho que no eximirá al adjudicatario de la plena responsabilidad respecto al contenido.

## **6. EJECUCIÓN Y PROGRAMA DE TRABAJO**

Los trabajos se realizarán de acuerdo con el programa de trabajo establecido por el jefe de proyecto (por parte de la empresa) y aprobado por el responsable del contrato (por parte del CRTM), entendiéndose que toda revisión del Programa requerirá la aprobación del responsable del contrato. El programa de trabajo será objeto de seguimiento y puesta al día en la forma que se determine por el responsable del contrato.

El programa de trabajo se entregará en un plazo de 7 días hábiles desde la adjudicación del contrato. Con este fin, la primera reunión de contacto entre la dirección del estudio y el jefe de estudio debe producirse en los primeros 5 días desde la fecha de adjudicación del contrato.

El Programa de Trabajo contendrá los siguientes elementos:

- Organización del Equipo Técnico para el desarrollo de los trabajos, incluyendo la relación de personal y la descripción organizativa del equipo.
- El calendario para la realización de los trabajos con los principales hitos.
- La información de base que el Equipo Técnico requiera para la correcta ejecución de los trabajos.
- Listado detallado de entregables.

El Consultor se comprometerá a que el personal que designe el jefe del estudio asista a las reuniones de información sobre la marcha del trabajo convocadas por el responsable del contrato. La interlocución con el responsable del contrato del CRTM corresponderá siempre a la persona designada como Jefe del Proyecto en la presentación de su oferta.

Los aspectos del trabajo que sean rechazados por el responsable del contrato sin justificación suficiente por parte del Consultor, serán considerados, a todos los efectos, como no realizados.

## **7. CONDICIONES GENERALES**

El Consultor realizará la totalidad de los trabajos objeto del contrato y la Administración facilitará al Consultor cuanta información disponga relacionada con el objeto del mismo.

La empresa adjudicataria deberá realizar los trabajos de acuerdo con los criterios establecidos en los pliegos y condiciones del presente concurso.



Es obligación de la empresa adjudicataria y del personal contratado para la ejecución de los trabajos observar y cumplir rigurosamente en toda la normativa que les fuere de aplicación durante el tiempo de ejecución de la prestación de servicio. En consecuencia, no podrá alegar desconocimiento ni, en base a ello, quedar exento de la obligación de su cumplimiento. Asimismo, se compromete a hacer llegar al personal implicado en este estudio toda la normativa vigente.

## 8. CLAUSULA DE CONFIDENCIALIDAD

El Jefe de Proyecto del Consultor llevará a cabo de forma correcta la gestión del personal y los aspectos relacionados con la seguridad de la información.

La empresa contratada está obligada a implantar los mecanismos y controles necesarios para garantizar la confidencialidad, privacidad, integridad y continuidad de la información del CRTM y de darlos a conocer a su personal. El adjudicatario del contrato, así como el personal que ejecute materialmente el mismo dispondrá de toda la información contractual de las concesiones de obra pública de los intercambiadores de transportes por lo que deberá custodiar adecuadamente dicha documentación evitando su difusión y uso no autorizado fuera de la ejecución estricta del alcance del contrato y mantener la confidencialidad de toda la información facilitada por el CRTM así como de las conclusiones de los estudios.

El Jefe de Proyecto, antes del inicio de la prestación del servicio objeto del contrato, tendrá que notificar a su personal cualquier obligación a la que la empresa esté sometida por contrato y hacer firmar a su personal un documento de aceptación de las obligaciones relativas a la seguridad de la información y confidencialidad de los trabajos.

Los documentos de aceptación de las obligaciones firmado por las personas adscritas a la ejecución de este contrato serán entregados al responsable del contrato del CRTM.

Madrid, a fecha de firma  
**EL PROPONENTE**

Firmado digitalmente por: FERNANDEZ LOPEZ MARIA DEL CARMEN  
Fecha: 2024.12.09 13:56

Carmen Fernández López  
Jefa del Área Económico Financiera

**VºBº. EL SECRETARIO GENERAL**

Firmado digitalmente por: BODEGA HERRAEZ PABLO  
Fecha: 2024.12.09 14:24

Fdo.: Pablo Bodega Herráez