



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.

CONSORCIO
TRANSPORTES
**** MADRID

MEMORIA ECONÓMICA JUSTIFICATIVA PARA LA CONTRATACIÓN POR EL PROCEDIMIENTO ABIERTO DEL SERVICIO DE REALIZACIÓN DEL “ESTUDIO PARA LA DETERMINACIÓN DEL RECORRIDO MEDIO DE LOS VIAJES REALIZADOS CON LOS ABONOS DEL CRTM EN LA RED DE AUTOBUSES DE LARGO RECORRIDO (VAC). CARACTERIZACIÓN 2025”

1. OBJETO DEL CONTRATO

El objeto del contrato de servicios, es la realización de un estudio, que permita determinar la matriz origen-destino y la tarifa media de los viajes realizados con los distintos abonos de transporte que comercializa el CRTM en la red de autobuses de largo recorrido (VAC) incluida en el ámbito del Convenio de colaboración entre la Comunidad de Madrid y la Junta de Comunidades de Castilla la Mancha, actualmente en vigor.

En base al objeto del estudio y de acuerdo con el Pliego de prescripciones técnicas, las tareas que deben llevarse a cabo para realizar el mismo, son las siguientes:

- A. Dirección y Coordinación Técnica del estudio
- B. Comprobación de la información de partida
- C. Planificación de los trabajos y Plan de investigación de campo
- D. Preparación, ejecución y apoyo durante la toma de datos
- E. Análisis comparativo entre los aforos y la información de los operadores y explotación de los resultados
- F. Elaboración del informe de resultados

El estudio lo debe abordar un equipo de múltiples disciplinas, en función de la distribución de las distintas tareas definidas. El equipo deberá estar compuesto, de manera esquemática por los siguientes profesionales:

- Jefe del Equipo Técnico
- Responsable del Trabajo de Campo
- Técnicos de apoyo para el tratamiento de la información
- Controladores
- Encuestadores

En la confección del presupuesto se han estimado las unidades de ejecución necesarias y su precio para llevar a cabo la prestación objeto del contrato, obteniéndose a través del producto de ambas el precio estimado de ejecución material. Este precio incorpora el importe correspondiente a los gastos generales y al beneficio industrial.

El precio de cada elemento se ha estimado, en función de sus componentes y rendimientos previsibles.

Para la estimación de los salarios de los encuestadores y controladores se ha tenido en cuenta

el XIX Convenio colectivo estatal de empresas de consultoría, tecnologías de la información y estudios de mercado y de la opinión pública, aprobado mediante Resolución de 4 de abril de 2025 por la Dirección General de Trabajo.

Para la estimación de los salarios del personal de gestión del proyecto y análisis de la información, se ha tenido en cuenta el XX Convenio colectivo nacional de empresas de ingeniería, oficinas de estudios técnicos, inspección, supervisión y control técnico y de calidad aprobado mediante Resolución de 27 de febrero de 2023 y actualizado por Resolución de 12 de marzo de 2024, por la Dirección General de Trabajo.

2. PERSONAL NECESARIO PARA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO

En la elaboración del presupuesto se ha estimado que para la correcta ejecución de los trabajos será necesario un equipo de trabajo integrado por:

- Jefe del Estudio (JE): Deberá tener al menos 5 años de experiencia en Dirección de Proyectos, con al menos 3 trabajos de la misma naturaleza que la del contrato y dos de ellos referido a una red de transporte público o privado.
- Responsable del Trabajo de Campo (RTC) deberá tener al menos 5 años de experiencia como Responsable de Trabajo de Campo, con al menos 2 trabajos de la misma naturaleza que la del contrato y dos de ellos referido a una red de transporte público o privado.
- 2 Técnicos de Tratamiento de la Información (TTI), con al menos uno de ellos con 3 o más años de experiencia en el análisis y procesamiento de datos de campo y con al menos 1 trabajo similar referido a una red de transporte público o privado.
- Controladores y Encuestadores: El número necesario se ha estimado en base a los siguientes parámetros:
 - 14 concesiones
 - 8,2 puntos de control por concesión. Se trata de una cifra promedio que se ajustará según la complejidad de cada concesión.
 - 17 horas de presencia por punto de control.
 - 1 concesión por día

Se requiere presencia permanente de: un Encuestador por cada punto de control, y un Controlador por concesión durante todo el horario de funcionamiento de los puntos de control. Con objeto de cubrir concesiones con hasta 10 puntos de control, así como bajas o ausencias por cualquier otro motivo se estima que se deberá contar con:

- 4 controladores
- 22 encuestadores

3. PRECIOS LIGADOS AL PERSONAL

3.1. CÁLCULO PRECIOS PERSONAL DE GESTIÓN Y ANÁLISIS

Se han calculado a partir de la estimación del salario bruto anual establecido en el XX Convenio colectivo nacional de empresas de ingeniería, oficinas de estudios técnicos, inspección, supervisión y control técnico y de calidad.

Se considera al Jefe del Estudio (JE) con una clasificación profesional de: Grupo Profesional I con Funciones de Titulado/a Superior y Nivel Salarial 1 y de acuerdo con el nivel de responsabilidad en el proyecto y la experiencia requerida, con bonificación de tres trienios. Se considera al Responsable del Trabajo de Campo (RTC) con una clasificación profesional de: Grupo Profesional I con Funciones de Titulado/a Superior y Nivel Salarial 1 y de acuerdo con la experiencia requerida con bonificación de dos trienios.

Se considera a los Técnicos de Tratamiento de la Información (TTI), con una clasificación profesional de: Grupo Profesional I con Funciones de Analista y Nivel Salarial 1 y de acuerdo con la experiencia requerida uno con bonificación de 1 trienio y otro sin bonificación.

A partir de las tablas salariales del convenio y teniendo en cuenta la actualización de IPC para el año 2025 de acuerdo con un valor interanual del Índice de 2,80%, se obtienen los siguientes precios mensuales:

	Salario Base	Bonificación Antigüedad	Plus Convenio	Subtotal Convenio	+ IPC (2,8%) C. Directo	G.Gen. (13%) + B.Ind. (6%)	PVP Anual	PVP Mensual
Jefe de Estudio	26.170,62 €	3.925,59 €	2.493,50 €	32.589,71 €	33.502,22 €	6.365,42 €	39.867,64 €	3.322,30 €
Resp. Trabajo Campo	26.170,62 €	2.617,06 €	2.493,50 €	31.281,18 €	31.281,18 €	5.943,42 €	37.224,60 €	3.102,05 €
<i>Tecn. Tratam. Info</i>	26.170,62 €	1.308,53 €	2.493,50 €	29.972,65 €	29.972,65 €	5.694,80 €	35.667,45 €	2.972,29 €
<i>Tecn. Tratam. Info (sin exp.)</i>	26.170,62 €		2.493,50 €	28.664,12 €	29.466,72 €	5.598,68 €	35.065,40 €	2.922,12 €
Tecn. Tratam. Info (medio	26.170,62 €	654,27 €	2.493,50 €	29.318,39 €	30.139,30 €	5.726,47 €	35.865,77 €	2.988,81 €

Los parámetros considerados son:

- Costes SS Empresa: 23,60% contingencias comunes; + 5,5% tipo general de desempleo para contrato indefinido; + 3,5% contingencias profesionales; + 0,20% FOGASA; + 0,60% para formación profesional.

- Gastos Generales 13 % y Beneficio Industrial 6%.

3.2. CÁLCULO PRECIOS PERSONAL DEL CAMPO

Se han calculado a partir de la estimación del salario bruto anual establecido en el XIX Convenio colectivo estatal de empresas de consultoría, tecnologías de la información y estudios de mercado y de la opinión pública, aprobado mediante Resolución de 4 de abril de 2025.

4. ACTIVIDADES PRESUPUESTADAS

A continuación, se describe cada actividad, su duración estimada y el personal que se considera necesario para su realización. Se incluye entre paréntesis la vinculación con fase de ejecución descrita en el epígrafe 3.2. del PPT.

4.1. DIRECCIÓN Y COORDINACIÓN TÉCNICA DEL ESTUDIO (fase A)

Se extenderá durante los cuatro meses de duración del proyecto. En esta actividad se considera que mensualmente intervendrán con un tercio de su tiempo de dedicación el Jefe del Estudio (JE), y el Responsable del Tratamiento de la Información (RTI) y un Técnico de Tratamiento de la Información (TTI).

Dirección y Coordinación Técnica del estudio				
Personal	Dedicación	Meses	PVP mes	Importe
J.E.	33,33%	4,00	3.322,30 €	4.429,29 €
R.T.C.	33,33%	4,00	3.188,91 €	4.251,45 €
T.I.	33,33%	4,00	2.988,81 €	3.984,69 €
				12.665,43 €

4.2. ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN DE PARTIDA (fase B)

Analizar la información previa disponible se considera una de las actividades más importantes del proyecto, ya que servirá para poder diseñar correctamente el análisis. Se estima que se extenderá por un periodo de 1 mes e intervendrán con un tercio de su tiempo de dedicación el Jefe del Estudio (JE), y el Responsable del Trabajo de Campo (RTC) y a tiempo completo los dos Técnicos de Tratamiento de la Información (TTI).

Análisis información de partida				
Personal	Dedicación	Meses	PVP mes	Importe
J.E.	33,33%	1,00	3.322,30 €	1.107,32 €
R.T.C.	33,33%	1,00	3.188,91 €	1.062,86 €
T.I.	2,00	1,00	2.988,81 €	5.977,63 €
				8.147,81 €

4.3. PLANIFICACIÓN DE LOS TRABAJOS (fase C)

Se estima que se extenderá por un periodo de un mes y que incluirá dos actividades:

- Programa de Trabajo. A preparar durante dos semanas con dedicación de: dos tercios del tiempo del Jefe del Estudio (JE), y un tercio del tiempo de un Técnico de Tratamiento de la Información (TTI) y el Responsable del Trabajo de Campo (RTC).

- Desarrollo del Plan de Investigación de Campo. A preparar durante dos semanas con dedicación de: dos tercios del tiempo del Jefe del Estudio (JE), y un tercio del tiempo de un Técnico de Tratamiento de la Información (TTI) y el Responsable del Trabajo de Campo (RTC).

Planificación Trabajos				
Personal	Dedicación	Meses	PVP mes	Importe
Programa Trabajo				
J.E.	66,66%	0,50	3.322,30 €	1.107,32 €
R.T.C.	33,33%	0,50	3.188,91 €	531,43 €
T.I.	33,33%	0,50	2.988,81 €	498,09 €
Plan de Investigación				
J.E.	66,66%	0,50	3.322,30 €	1.107,32 €
R.T.C.	33,33%	0,50	3.188,91 €	531,43 €
T.I.	33,33%	0,50	2.988,81 €	498,09 €
				4.273,68 €

4.4. PREPARACIÓN TRABAJO DE CAMPO (fase D)

Se compondrá de tres actividades:

- Diseño e implementación de los formularios. A preparar durante dos semanas con dedicación de: un 50% de tiempo del Jefe del Estudio (JE), y el Responsable del Trabajo de Campo (RTC) un tercio del tiempo de un Técnico de Tratamiento de la Información (TTI).
- Formación de Encuestadores y Controladores: Consistirá en preparar la documentación de formación e impartirla. Se estima una duración de una semana con dedicación de: tiempo completo el Responsable del Trabajo de Campo (RTC) y un tercio de Técnico de Tratamiento de la Información (TTI).
- Logística del trabajo de campo: Consistirá en preparar lo necesario para la correcta ejecución de las encuestas. Se estima una duración de una semana con dedicación de: un 50% de tiempo del Jefe del Estudio (JE), y el Responsable del Trabajo de Campo (RTC).

Preparación Trabajo de Campo				
Personal	Dedicación	Meses	PVP mes	Importe
Diseño Formulario				
J.E.	50,00%	0,50	3.322,30 €	830,58 €
R.T.C.	50,00%	0,50	3.188,91 €	797,23 €
T.I.	33,33%	0,50	2.988,81 €	498,09 €
Formación Encuestadores				
R.T.C.	1,00	0,25	3.188,91 €	797,23 €
T.I.	50,00%	0,25	2.988,81 €	373,60 €
Logística trabajo de Campo				
J.E.	50,00%	0,25	3.322,30 €	415,29 €
R.T.C.	50,00%	0,25	3.188,91 €	398,61 €
				4.110,63 €

4.5. APOYO REALIZACIÓN ENCUESTAS (fase D)

Se compondrá de tres actividades:

- Apoyo a la toma de datos. Se extenderá durante el mes que durará la toma de datos, requerirá del 50% de tiempo del Responsable del Trabajo de Campo (RTC).
- Verificación y análisis de las encuestas: Consistirá en la comparación de los resultados con la distribución esperable a partir de la información previa. Se extenderá durante el mes que durará la toma de datos, requerirá un Técnico de Tratamiento de la Información (TTI) a tiempo completo y el 50 % del otro.
- Comunicación y validación: Consistirá en la preparación de entregables con los datos diarios del análisis, así como la revisión y seguimiento de los avances con la Dirección del Proyecto. Se extenderá durante el mes que durará la toma de datos, requerirá un 25 % del tiempo del Jefe del Estudio (JE).

Apoyo Realización de Encuestas				
Personal	Dedicación	Meses	PVP mes	Importe
Apoyo toma de datos				
R.T.C.	50,00%	1,00	3.188,91 €	1.594,45 €
Análisis de Encuestas				
T.I.	1,50	1,00	2.988,81 €	4.483,22 €
Comunicación y validación				
J.E.	25,00%	1,00	3.322,30 €	830,58 €
				6.908,25 €

4.6. COMPROBACIÓN CON DATOS CRTM Y EMPRESAS (fase E)

Esta actividad se estima que dure un mes y en ella se verificará que los datos de validaciones disponibles son coherentes con los resultados que arrojan las encuestas. A preparar durante un mes con dedicación de: un 33% de tiempo del Jefe del Estudio (JE) y el Responsable del Trabajo de Campo (RTC) y un Técnico de Tratamiento de la Información (TTI) a tiempo completo y el 50 % del otro.

Comprobación datos CRTM y empresas				
Personal	Dedicación	Meses	PVP mes	Importe
J.E.	33,33%	1,00	3.322,30 €	1.107,32 €
R.T.C.	33,33%	1,00	3.188,91 €	1.062,86 €
T.I.	1,50	1,00	2.988,81 €	4.483,22 €
				6.653,40 €

4.7. ELABORACIÓN DEL INFORME DE RESULTADOS (fase F)

Esta actividad se estima que dure un mes y en ella se entregará una primera versión del informe que se revisará con la Dirección del Proyecto, una vez aprobada se entregará la versión definitiva. Se considera que los recursos serán: un 66% de tiempo del Jefe del Estudio (JE), la mita de la disponibilidad del Responsable del Trabajo de Campo (RTC) y un Técnico de Tratamiento de la Información (TTI).

Informe Resultados				
Personal	Dedicación	Meses	PVP mes	Importe
J.E.	66,66%	1,00	3.322,30 €	2.214,65 €
R.T.C.	50,00%	1,00	3.188,91 €	1.594,45 €
T.I.	1,00	1,00	2.988,81 €	2.988,81 €
				6.797,91 €

4.8. ESTIMACIÓN HORAS DE ENCUESTA Y DEDICACIÓN (en fase D)

A partir de lo ya recogido en el epígrafe 2, se consideran las siguientes horas efectivas de realización de encuestas.

- 14 concesiones
- 8,2 puntos de control por concesión.
- 17 horas de presencia por punto de control.
- Presencia de 1 controlador durante todo el horario de aforo.

Controladores: $14 \times 17 = 238$ horas

Encuestadores: $14 \times 8,2 \times 17 = 1952$ horas

Adicionalmente se comprueba la dedicación estimada para el personal de Gestión y Análisis a partir de lo establecido en las actividades de los epígrafes 4.1 a 4.7.

Dedicación en meses por Actividad			
	J.E.	R.T.C.	T.I.
Dirección y Coordinación Técnica del estudio	1,333	1,333	1,333
Planificación Trabajos	0,667	0,333	0,333
Análisis información de partida	0,333	0,333	2,000
Preparación Trabajo de Campo	0,375	0,625	0,292
Apoyo Realización de Encuestas	0,250	0,500	1,500
Comprobación datos CRTM y empresas	0,333	0,333	1,500
Informe Resultados	0,667	0,500	1,000
TOTAL MESES	3,958	3,957	7,958

4.9. FORMACIÓN DE CONTROLADORES Y ENCUESTADORES (en D)

Se considera preparada e impartida por los responsables adscritos a los trabajos dentro de su tiempo de dedicación.

Para la dedicación de Controladores y Encuestadores durante la formación se estima:

- 22 encuestadores recibirán formación durante 6 horas
- 4 controladores recibirán formación durante dos jornadas 6 horas/jornada.

Se estima a partir del coste de las horas del personal de campo que asistirá a la formación recogido en el epígrafe 3.2, sin incluir los costes asociados a las dietas y desplazamiento.

	Subtot coste Salario Hora	Total horas	Coste Formación	G.Gen. (13%) + B.Ind. (6%)	PVP Formación
Controlador A5GCN1	15,62 €	48	749,95 €	142,49 €	892,44 €
Encuestador A5GEN2	14,94 €	132	1.972,69 €	374,81 €	2.347,50 €
					3.239,93 €

4.10. MEDIOS AUXILIARES Y DE APOYO (en fase D)

Se realiza una estimación que engloba el vehículo del responsable de campo, las tabletas y los equipos de comunicaciones. Se utilizan precios de mercado para alquiler de equipos:

	Cantidad	meses	precio unitario	coste total	G.Gen. (13%) + B.Ind. (6%)	PVP Med.Auxiliar
Vehículo	1	1	600	600	114,00 €	714,00 €
Tablets	12	1	55	660	125,40 €	785,40 €
Comunicación	12	1	20	240	45,60 €	285,60 €
						1.785,00 €

5. PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL

A continuación, se presenta el Presupuesto de Ejecución Material del contrato, resultante de aplicar los precios de cada elemento de la prestación a la cantidad de unidades estimadas.

El presupuesto del contrato se ejecutará con cargo del Presupuesto Comercial del CRTM.

CONCEPTO	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
Dirección y Coordinación Técnica del estudio	1	12.665,43 €	12.665,43 €
Análisis información de partida	1	8.147,81 €	8.147,81 €
Planificación Trabajos	1	4.273,68 €	4.273,68 €
Preparación Trabajo de Campo	1	4.110,63 €	4.110,63 €
Apoyo Realización de Encuestas	1	6.908,25 €	6.908,25 €
Comprobación datos CRTM y empresas	1	6.653,40 €	6.653,40 €
Informe Resultados	1	6.797,91 €	6.797,91 €
Hora efectiva Aforo: Controlador	238	23,31 €/hora	5.547,78 €
Hora efectiva Aforo: Encuestador	1.952	22,43 €/hora	43.783,36 €
Formación Controladores y Encuestadores	1	3.239,93 €	3.239,93 €
Medios Auxiliares y de Apoyo	1	1.785,00 €	1.785,00 €

TOTAL 103.913,18 €

BASE IMPONIBLE		103.913,18 €
IVA	21%	21.821,77 €
PRESUPUESTO		125.734,95 €

El valor estimado del presupuesto de licitación para este contrato es de 103.913,18 € más el IVA correspondiente, haciendo que el total del presupuesto calculado ascienda a 125.734,95 €.

Madrid, a fecha de la última firma
JEFA DEL ÁREA DE GESTIÓN COMERCIAL

Firmado digitalmente por: SOL IZQUIERDO MANUEL VICENTE
Fecha: 2025.08.07 09:20

Vº Bº:

EL JEFE DE DIVISIÓN PRESUPUESTOS Y TESORERÍA

Firmado digitalmente por: FERRER MESA GREGORIA MARIA
Fecha: 2025.08.06 17:04