




Área / Unidad MOVILIDAD URBANA MU1100C NDMM	Documento 85118I0104	
Código de verificación  2Y52 4J40 0Q61 5P56 10LM	Expediente 851/2024/32	
	Fecha 21-06-2024	

MEMORIA ECONÓMICA JUSTIFICATIVA DEL PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN

**Contrato de servicios de asistencia técnica para
la elaboración de un ESTUDIO TÉCNICO
INTEGRAL SOBRE EL TRANSPORTE PÚBLICO
URBANO DE A CORUÑA**

JUNIO 2024

Índice general

1. PRECIO Y JUSTIFICACIÓN DEL CONTRATO

2. MEDIOS PERSONALES

2.1 COSTES DE PERSONAL

2.1.1. Costes unitarios de personal

2.1.2. Coste total de personal

2.2 COSTES DE REALIZACIÓN DE LAS ENCUESTAS

2.2.1. Tamaño de la muestra de encuestas domiciliarias

2.3 COSTES OPERATIVOS ASOCIADOS

2.4 ACCIONES PARTICIPATIVAS

3. COSTE TOTAL



1. PRECIO Y JUSTIFICACIÓN DEL CONTRATO

El estudio económico tiene por objeto establecer las condiciones económicas que rigen el contrato mediante la estimación de un número de horas de dedicación de los técnicos, además de su coste global con medios materiales incluidos, y refiriendo estas horas a un coste unitario obtenido según el método descrito en el siguiente párrafo. La estructuración desmenuada en el presente documento no implica que sea la composición obligada y fija del equipo redactor del estudio, que en todo caso debe ser ofertado por el licitador.

Serán objeto de estudio las variables envueltas en la prestación de este tipo de actividad, como ingresos y gastos. Al tratarse de una actividad profesional, no se dispone de histórico de tarifas por la prestación de servicios similares, por lo que se utilizarán parámetros de análisis de costes lógicos y comúnmente aceptados en el sector de la consultoría y asistencia técnica de estas características, considerando en todo caso la **“Resolución de 27 de febrero de 2023, de la Dirección General de Trabajo, por la que se registra y publica el XX Convenio colectivo nacional de empresas de ingeniería; oficinas de estudios técnicos; inspección, supervisión y control técnico y de calidad”**. El precio del contrato vendrá dado por el análisis de los costes que se determinen en el presente estudio empleando el convenio anteriormente descrito, además del beneficio industrial y los gastos generales derivados.

Se examinarán las inversiones necesarias destinadas a la mejora de diferentes aspectos y a las necesidades propias del inicio de actividad. No se requieren inversiones relevantes que obliguen a un período de amortización amplio como mecanismo de recuperación de dicha inversión por parte del adjudicatario. Por tanto, la rentabilidad financiera y la recuperabilidad de la inversión no se considera relevante para el adjudicatario.

La remuneración al adjudicatario dependerá de la entrega de un producto final satisfactorio, que se encuentre dentro de un alcance y de unas prestaciones previamente definidas. Todos los datos incorporados al presente informe fueron obtenidos derivados de la prevista estructura de ingresos y gastos. Esto permite definir las líneas directrices para el buen funcionamiento futuro de la actividad consultora, así como definir y justificar técnica y económicamente la viabilidad del proyecto objeto de análisis.

2. MEDIOS PERSONALES

El adjudicatario queda obligado a garantizar la presentación de los documentos e informes solicitados, sin que sea necesaria su presencia física de forma permanente en el Ayuntamiento más que cuando se le solicite o se considere necesario para cualquier toma de datos o transmisión de información.

En la oferta del licitador se incluirá la composición del equipo multidisciplinar propuesto, acreditando la formación y experiencia de cada uno de sus integrantes y labores a realizar.

El Adjudicatario podrá a disposición del Contrato los medios que sean necesarios para la correcta ejecución de los trabajos, **en calidad y en plazo**. Aunque resulten por arriba de los indicados en su oferta técnica.

El licitador justificará en su oferta la idoneidad del equipo propuesto, facilitando la relación de personal que participará en cada fase de los trabajos.

A título orientativo, el equipo recomendado estará compuesto por el personal que se adjunta en la correspondiente tabla del PPT relativa al personal, en la que se indica la dedicación mínima asignada al Contrato.

El adjudicatario podrá modificar el equipo ofertado, comunicándolo en todo momento al Responsable del Contrato.

2.1. COSTES DE PERSONAL

2.1.1. Costes unitarios de personal

Para la obtención de los costes de personal debemos partir de la estructura salarial, y otros aspectos de incidencia económica, reflejados en el *XX CONVENIO COLECTIVO NACIONAL DE EMPRESAS DE INGENIERÍA; OFICINAS DE ESTUDIOS TÉCNICOS; INSPECCIÓN, SUPERVISIÓN Y CONTROL TÉCNICO Y DE CALIDAD*.

El Convenio Colectivo, en su artículo 33, determina la clasificación en grupos y las categorías profesionales, que son los que se muestran en la tabla salarial que sigue:

Año 2022				
Nivel Salarial	Tabla Salarial		Plus Convenio	Total anual
	Mes x 14	Anual		
1	1.765,51 €	24.717,14 €	2.396,68 €	27.113,82 €
2	1.331,06 €	18.634,84 €	2.396,68 €	21.031,52 €
3	1.283,52 €	17.969,28 €	2.396,68 €	20.365,96 €
4	1.176,74 €	16.474,36 €	2.396,68 €	18.871,04 €
5	1.051,43 €	14.720,02 €	2.396,68 €	17.116,70 €
6	905,87 €	12.682,18 €	2.396,68 €	15.078,86 €
7	875,48 €	12.256,72 €	2.396,68 €	14.653,40 €
8	864,28 €	12.099,92 €	2.396,68 €	14.496,60 €
9	857,97 €	12.011,58 €	2.396,68 €	14.408,26 €

Tabla 1: Última tabla salarial publicada del convenio colectivo del sector de empresas de ingeniería y oficinas de estudios técnicos.

Para adecuar la tabla al año 2023, queda recogido en la LCSP, en su artículo 33, lo siguiente:

2. Los importes de las tablas salariales de los años 2023 y 2024 serán los que resulten de aplicar a los importes de las tablas del año inmediato anterior, los porcentajes de incremento salarial que se fijan en función del porcentaje de variación anual del Índice de Precios de Consumo (IPC) registrado a fecha 31/12/2022, para la subida del año 2023, y a fecha 31/12/2023, para la subida del año 2024, según se detalla a continuación:

Intervalo	Variación anual IPC a 31 de diciembre del año anterior al de la subida	% incremento tablas salariales
1	Inferior a 0,00%.	0,00%
2	Igual o superior a 0,00% e inferior a 1,50%.	1,30%
3	Igual o superior a 1,50% e inferior a 2,50%.	1,80%
4	Igual o superior a 2,50% e inferior a 3,50%.	2,30%
5	Igual o superior a 3,50% e inferior a 4,50%.	2,80%
6	Igual o superior a 4,50%.	3,50%

Ilustración1: Artículo 33 del convenio colectivo nacional de empresas de ingeniería, oficinas de estudios técnicos, inspección, supervisión y control técnico y de calidad.

Teniendo en cuenta que el IPC acumulado en el año 2022 es del 5,7%, el intervalo a emplear es el 6: del 3,5%. La nueva tabla salarial es la siguiente:

Año 2023				
Nivel Salarial	Tabla Salarial		Plus Convenio	Total anual
	Mes x 14	Anual		
1	1.827,30 €	25.582,24 €	2.444,61 €	28.026,85 €
2	1.377,65 €	19.287,06 €	2.444,61 €	21.731,67 €
3	1.328,44 €	18.598,20 €	2.444,61 €	21.042,81 €
4	1.217,93 €	17.050,96 €	2.444,61 €	19.495,57 €
5	1.088,23 €	15.235,22 €	2.444,61 €	17.679,83 €
6	937,58 €	13.126,06 €	2.444,61 €	15.570,67 €
7	906,12 €	12.685,71 €	2.444,61 €	15.130,32 €



Concello da Coruña

Año 2023				
Nivel Salarial	Tabla Salarial		Plus Convenio	Total anual
8	894,53 €	12.523,42 €	2 444,61 €	14 968,03 €
9	888,00 €	12.431,99 €	2 444,61 €	14 876,60 €

Tabla 2: Tabla salarial para el año 2023 siguiendo el % de incremento salarial del convenio nacional empleado

Siguiendo el mismo procedimiento para el año 2024, y teniendo en cuenta que el IPC acumulado en el año 2023 es del 3,1%, el intervalo a emplear es el 4: del 2,3%. La tabla salarial definitiva es la siguiente:

Año 2024				
Nivel Salarial	Tabla Salarial		Plus Convenio	Total anual
	Mes x 14	Anual		
1	1.869.33 €	26 170.63 €	2 493,50 €	28 664,13 €
2	1.409.33 €	19 730.66 €	2 493,50 €	22 224,16 €
3	1.359.00 €	19 025.96 €	2 493,50 €	21 519,46 €
4	1.245.94 €	17 443.13 €	2 493,50 €	19 936,63 €
5	1.113.26 €	15 585.63 €	2 493,50 €	18 079,13 €
6	959.14 €	13 427.96 €	2 493,50 €	15 921,46 €
7	926.96 €	12 977.48 €	2 493,50 €	15 470,98 €
8	915.10 €	12 811.46 €	2 493,50 €	15 304,96 €
9	908.42 €	12 717.92 €	2 493,50 €	15 211,42 €

Tabla 3: Tabla salarial para el año 2024 siguiendo el % de incremento salarial del convenio nacional empleado

A esta tabla se sumará la antigüedad en la relación contractual del trabajador con la empresa adjudicataria correspondiente, según el convenio y la experiencia mínima exigida. En ese aspecto, se recoge lo siguiente en el convenio:

Artículo 28. Antigüedad.

1. Las bonificaciones por años de servicio, como premio de vinculación a la empresa respectiva, consistirán, en este orden, en cinco trienios del cinco por ciento cada uno del salario base pactado para su categoría en las tablas salariales del presente convenio colectivo, tres trienios siguientes del diez por ciento cada uno y un último trienio del cinco por ciento del indicado salario.

Ilustración2: Artículo 28 del convenio colectivo nacional de empresas de ingeniería, oficinas de estudios técnicos, inspección, supervisión y control técnico y de calidad.

En la siguiente tabla se expresa el número y tipología de profesionales que se estima que deberán intervenir en el estudio que se licita:

Nº	Puesto o cargo	Titulación	Exp. mínima (años)	Nivel convenio
1	Delegado del consultor	Titulación superior universitaria (Licenciado, Grado o equivalente)	10	1
1	Jefe del equipo de trabajo	Titulación superior universitaria (Licenciado, Grado o equivalente)	5	1
1	Especialista en modelización do transporte	Titulación superior universitaria (Licenciado, Grado o equivalente)	5	1
2	Técnico en modelización	Titulación superior universitaria (Licenciado, Grado o equivalente)	3	1
3	Técnico en movilidad	Titulación superior universitaria (Licenciado, Grado o equivalente)	3	1
1	Especialista en electrificación del transporte	Titulación superior universitaria (Licenciado, Grado o equivalente)	5	1
1	Especialista en economía do transporte	Titulación superior universitaria (Licenciado, Grado o equivalente)	5	1
1	Especialista en transporte público	Titulación superior universitaria (Licenciado, Grado o equivalente)	5	1
1	Especialista en ITS	Titulación superior universitaria (Licenciado, Grado o equivalente)	5	1
1	Licenciado en derecho	Titulación superior universitaria (Licenciado, Grado o equivalente)	5	1
1	Especialista en derecho administrativo	Titulación superior universitaria (Licenciado, Grado o equivalente)	10	1
4	Técnico de toma de datos en campo	Titulación superior universitaria (Diplomado, Grado o equivalente)	0	2

1	Técnico SIG	Titulación superior universitaria (Diplomado, Grado o equivalente)	3	2
1	Informático	Titulación superior universitaria (Diplomado, Grado o equivalente)	3	2
1	Auxiliar administrativo	Formación profesional de grado medio o equivalente	3	7
1	Especialista en procesos de participación pública	Titulación superior universitaria (Diplomado, Grado o equivalente)	5	1

Tabla 4: Tipología y número de profesionales estimada para el estudio

Por último, se supone un incremento porcentual del coste salarial mínimo calculado, basado según a la experiencia específica de los perfiles profesionales solicitados, para poder tener en cuenta esta especialización:

Nº	Puesto o cargo	Titulación	Incr. %
1	Delegado del consultor	Titulación superior universitaria (Licenciado, Grado o equivalente)	+25%
1	Jefe del equipo de trabajo	Titulación superior universitaria (Licenciado, Grado o equivalente)	+25%
1	Especialista en modelización del transporte	Titulación superior universitaria (Licenciado, Grado o equivalente)	+25%
2	Técnico en modelización	Titulación superior universitaria (Licenciado, Grado o equivalente)	+5%
3	Técnico en movilidad	Titulación superior universitaria (Licenciado, Grado o equivalente)	+5%
1	Especialista en electrificación del transporte	Titulación superior universitaria (Licenciado, Grado o equivalente)	+10%
1	Especialista en economía del transporte	Titulación superior universitaria (Licenciado, Grado o equivalente)	+10%
1	Especialista en transporte público	Titulación superior universitaria (Licenciado, Grado o equivalente)	+10%
1	Especialista en ITS	Titulación superior universitaria (Licenciado, Grado o equivalente)	+10%
1	Licenciado en derecho	Titulación superior universitaria (Licenciado, Grado o equivalente)	+10%
1	Especialista en derecho administrativo	Titulación superior universitaria (Licenciado, Grado o equivalente)	+25%
4	Técnico de toma de datos en campo	Titulación superior universitaria (Diplomado, Grado o equivalente)	+0%
1	Técnico SIG	Titulación superior universitaria (Diplomado, Grado o equivalente)	+0%
1	Informático	Titulación superior universitaria (Diplomado, Grado o equivalente)	+0%
1	Auxiliar administrativo	Formación profesional de grado medio o equivalente	+0%
1	Especialista en procesos de participación pública	Titulación superior universitaria (Diplomado, Grado o equivalente)	+10%

Tabla 5: Incrementos porcentuales asociados a la experiencia específica de los perfiles profesionales solicitados.

Con todo esto, y teniendo en cuenta unos **costes asociados a la Seguridad Social del 33%** y **otros costes asociados a la previsión de gastos, dietas y medios personales para la realización de los trabajos de un 10%**, podemos calcular el coste bruto total para la empresa.

Teniendo en cuenta que, segundo el XX Convenio de ingenierías y oficinas de estudios técnicos empleado a lo largo de este documento, el número de horas de trabajo anuales en 2024 será de 1792 horas, que descontando los 23 días laborales de vacaciones que les corresponden al trabajador, a 8 horas por día, **queda un total de 1608 horas de trabajo.**

Teniendo el coste bruto anual para la empresa y el número de horas de trabajo, podemos sacar el coste horario por categoría, según la siguiente tabla:

Tabla 6: Coste horario para la empresa por trabajador y por categoría del convenio:



Concello da Coruña

Nº	Puesto o cargo	Titulación	Exp. mínima (años)	Nivel convenio	Salario bruto anual convenio	Antigüedad	Incr. según Especialización y perfil profesional	Salario bruto anual	Coste SS (33%)	Costes de gastos, dietas e medios personales (10%)	Coste bruto empresa	€/h
1	Delegado del consultor	Titulación superior universitaria (Licenciado, Grado o equivalente)	10	1	28 664,13 €	4 299,62 €	+25% 8 240,94 €	41 204,69 €	13 597,55 €	4 120,47 €	58 922,71 €	36,64 €
1	Jefe del equipo de trabajo	Titulación superior universitaria (Licenciado, Grado o equivalente)	5	1	28 664,13 €	1 433,21 €	+25% 7 524,34 €	37 621,68 €	12 415,15 €	3 762,17 €	53 799,00 €	33,46 €
1	Especialista en modelización del transporte	Titulación superior universitaria (Licenciado, Grado o equivalente)	5	1	28 664,13 €	1 433,21 €	+25% 7 524,34 €	37 621,68 €	12 415,15 €	3 762,17 €	53 799,00 €	33,46 €
2	Técnico en modelización	Titulación superior universitaria (Licenciado, Grado o equivalente)	3	1	28 664,13 €	1 433,21 €	+5% 1 504,87 €	31 602,21 €	10 428,73 €	3 160,22 €	45 191,16 €	28,10 €
3	Técnico en movilidad	Titulación superior universitaria (Licenciado, Grado o equivalente)	3	1	28 664,13 €	1 433,21 €	+5% 1 504,87 €	31 602,21 €	10 428,73 €	3 160,22 €	45 191,16 €	28,10 €
1	Especialista en electrificación del transporte	Titulación superior universitaria (Licenciado, Grado o equivalente)	5	1	28 664,13 €	1 433,21 €	+10% 3 009,73 €	33 107,07 €	10 925,33 €	3 310,71 €	47 343,11 €	29,44 €
1	Especialista en economía del transporte	Titulación superior universitaria (Licenciado, Grado o equivalente)	5	1	28 664,13 €	1 433,21 €	+10% 3 009,73 €	33 107,07 €	10 925,33 €	3 310,71 €	47 343,11 €	29,44 €
1	Especialista en transporte público	Titulación superior universitaria (Licenciado, Grado o equivalente)	5	1	28 664,13 €	1 433,21 €	+10% 3 009,73 €	33 107,07 €	10 925,33 €	3 310,71 €	47 343,11 €	29,44 €
1	Especialista en ITS	Titulación superior universitaria (Licenciado, Grado o equivalente)	5	1	28 664,13 €	1 433,21 €	+10% 3 009,73 €	33 107,07 €	10 925,33 €	3 310,71 €	47 343,11 €	29,44 €
1	Licenciado en derecho	Titulación superior universitaria (Licenciado, Grado o equivalente)	5	1	28 664,13 €	1 433,21 €	+10% 3 009,73 €	33 107,07 €	10 925,33 €	3 310,71 €	47 343,11 €	29,44 €
1	Especialista en derecho administrativo	Titulación superior universitaria (Licenciado, Grado o equivalente)	10	1	28 664,13 €	4 299,62 €	+25% 8 240,94 €	41 204,69 €	13 597,55 €	4 120,47 €	58 922,71 €	36,64 €
4	Técnico de toma de datos en campo	Titulación superior universitaria (Diplomado, Grado o equivalente)	0	2	22 224,16 €	- €	+0% - €	22 224,16 €	7 333,97 €	2 222,42 €	31 780,55 €	19,76 €
1	Técnico SIG	Titulación superior universitaria (Diplomado, Grado o equivalente)	3	2	22 224,16 €	1 111,21 €	+0% - €	23 335,37 €	7 700,67 €	2 333,54 €	33 369,58 €	20,75 €
1	Informático	Titulación superior universitaria (Diplomado, Grado o equivalente)	3	2	22 224,16 €	1 111,21 €	+0% - €	23 335,37 €	7 700,67 €	2 333,54 €	33 369,58 €	20,75 €
1	Auxiliar administrativo	Formación profesional de grado medio o equivalente	3	7	15.470,98 €	773,55 €	+0% - €	16.244,53 €	5.360,69 €	1.624,45 €	23.229,67 €	14,45 €
1	Especialista en procesos de participación pública	Titulación superior universitaria (Diplomado, Grado o equivalente)	5	1	28 664,13 €	1 433,21 €	+10% 3 009,73 €	33 107,07 €	10 925,33 €	3 310,71 €	47 343,11 €	29,44 €

Dedicación por capítulos

Teniendo el coste horario por categoría, solo faltaría determinar el número de horas que cada trabajador habrá de dedicar a cada tarea y subtarea específica de cada fase (en este caso, determinada por el índice desenvuelto en el apartado correspondiente del presente documento). El total estimado es el siguiente:

Tareas	Horas	€/h	Total M.O.	TOTAL
GESTIÓN DEL CONTRATO				19.385,60 €
Delegado del consultor	160 horas	36,64 €	5 862,40 €	
Jefe del equipo de trabajo	320 horas	33,46 €	10 707,20 €	
Informático	80 horas	20,75 €	1 660,00 €	
Auxiliar administrativo	80 horas	14,45 €	1.156,00 €	
1. Definición e implantación del proceso de participación ciudadana y campaña de comunicación				7.172,80 €
Especialista en procesos de participación pública	160 horas	29,44 €	4 710,40 €	
Jefe del equipo de trabajo	40 horas	33,46 €	1 338,40 €	
Técnico en movilidad	40 horas	28,10 €	1 124,00 €	
2. Análisis sobre la evolución de la ciudad de A Coruña				5.246,40 €
Jefe del equipo de trabajo	40 horas	33,46 €	1.338,40 €	
Técnico en movilidad	80 horas	28,10 €	2.248,00 €	
Técnico SIG	80 horas	20,75 €	1.660,00 €	
3. Caracterización del sistema de transporte de A Coruña				13.800,60 €
Jefe del equipo de trabajo	50 horas	33,46 €	1 673,00 €	
Técnico en movilidad	100 horas	28,10 €	2 810,00 €	
Técnico en movilidad	160 horas	28,10 €	4 496,00 €	
Técnico SIG	80 horas	20,75 €	1 660,00 €	
Técnico de toma de datos en campo	40 horas	19,76 €	790,40 €	
Técnico de toma de datos en campo	40 horas	19,76 €	790,40 €	
Técnico de toma de datos en campo	40 horas	19,76 €	790,40 €	
Técnico de toma de datos en campo	40 horas	19,76 €	790,40 €	
4. Modelo de simulación de la situación actual				30.231,00 €
Jefe del equipo de trabajo	50 horas	33,46 €	1.673,00 €	
Técnico en movilidad	150 horas	28,10 €	4.215,00 €	
Técnico SIG	80 horas	20,75 €	1.660,00 €	
Especialista en modelización del transporte	300 horas	33,46 €	10.038,00 €	
Técnico en modelización	300 horas	28,10 €	8.430,00 €	
Técnico en modelización	150 horas	28,10 €	4.215,00 €	
5. Diagnóstico de la situación actual del transporte urbano				15.336,40 €
Jefe del equipo de trabajo	80 horas	33,46 €	2 676,80 €	
Técnico en movilidad	160 horas	28,10 €	4.496,00 €	
Técnico en movilidad	160 horas	28,10 €	4.496,00 €	
Especialista en transporte público	40 horas	29,44 €	1 177,60 €	
Técnico SIG	120 horas	20,75 €	2 490,00 €	
6. Elaboración del cuadro de mando				4.831,40 €
Jefe del equipo de trabajo	40 horas	33,46 €	1 338,40 €	
Técnico en movilidad	40 horas	28,10 €	1 124,00 €	



Tareas	Horas	€/h	Total M.O.	TOTAL
Técnico en movilidad	40 horas	28,10 €	1 124,00 €	
Técnico SIG	20 horas	20,75 €	415,00 €	
Informático	40 horas	20,75 €	830,00 €	
7. Estudio de alternativas de optimización y mejora de la red de transporte urbano				22.950,20 €
Jefe del equipo de trabajo	80 horas	33,46 €	2 676,80 €	
Técnico en movilidad	240 horas	28,10 €	6.744,00 €	
Técnico en movilidad	240 horas	28,10 €	6.744,00 €	
Especialista en electrificación del transporte	40 horas	29,44 €	1 177,60 €	
Especialista en economía do transporte	40 horas	29,44 €	1 177,60 €	
Especialista en transporte público	40 horas	29,44 €	1 177,60 €	
Especialista en ITS	40 horas	29,44 €	1 177,60 €	
Técnico SIG	100 horas	20,75 €	2 075,00 €	
8. Modelización y evaluación de las alternativas				15.376,20 €
Jefe del equipo de trabajo	60 horas	33,46 €	2 007,60 €	
Técnico en movilidad	60 horas	28,10 €	1 686,00 €	
Técnico en movilidad	60 horas	28,10 €	1 686,00 €	
Técnico SIG	60 horas	20,75 €	1 245,00 €	
Especialista en modelización del transporte	60 horas	33,46 €	2 007,60 €	
Técnico en modelización	240 horas	28,10 €	6.744,00 €	
9. Propuesta de la nueva oferta de transporte público				23.873,60 €
9.1. Propuesta funcional				
Jefe del equipo de trabajo	60 horas	33,46 €	2 007,60 €	
Técnico en movilidad	120 horas	28,10 €	3 372,00 €	
Técnico en movilidad	120 horas	28,10 €	3 372,00 €	
Especialista en economía del transporte	80 horas	29,44 €	2 355,20 €	
Especialista en transporte público	80 horas	29,44 €	2 355,20 €	
Técnico SIG	80 horas	20,75 €	1 660,00 €	
9.2. Propuesta tecnológica				
Jefe del equipo de trabajo	20 horas	33,46 €	669,20 €	
Técnico en movilidad	60 horas	28,10 €	1 686,00 €	
Técnico en movilidad	60 horas	28,10 €	1 686,00 €	
Especialista en electrificación del transporte	80 horas	29,44 €	2 355,20 €	
Especialista en ITS	80 horas	29,44 €	2 355,20 €	
10. Análisis jurídico sobre el modelo de explotación del servicio				16.564,00 €
Jefe del equipo de trabajo	100 horas	33,46 €	3.346,00 €	
Especialista en economía del transporte	120 horas	29,44 €	3.532,80 €	
Especialista en derecho administrativo	120 horas	36,64 €	4.396,80 €	
Auxiliar administrativo	40 horas	14,45 €	578,00 €	
Licenciado en derecho	160 horas	29,44 €	4.710,40 €	
11. Estudio económico-financiero del nuevo servicio				40.520,40 €
Jefe del equipo de trabajo	300 horas	33,46 €	10.038,00 €	
Técnico en movilidad	300 horas	28,10 €	8.430,00 €	

Tareas	Horas	€/h	Total M.O.	TOTAL
Técnico en movilidad	200 horas	28,10 €	5.620,00 €	
Especialista en transporte público	160 horas	29,44 €	4.710,40 €	
Auxiliar administrativo	200 horas	14,45 €	2.890,00 €	
Especialista en economía del transporte	300 horas	29,44 €	8.832,00 €	
12. Redacción del proyecto técnico 13. Elaboración de la documentación administrativa necesaria del nuevo servicio de transporte público urbano de A Coruña y actualización de la normativa municipal				40.315,00 €
Jefe del equipo de trabajo	300 horas	33,46 €	10.038,00 €	
Técnico en movilidad	250 horas	28,10 €	7.025,00 €	
Técnico en movilidad	200 horas	28,10 €	5.620,00 €	
Especialista en economía del transporte	150 horas	29,44 €	4.416,00 €	
Licenciado en derecho	200 horas	29,44 €	5.888,00 €	
Especialista en derecho administrativo	200 horas	36,64 €	7.328,00 €	
14. Apoyo para el proceso de respuesta de posibles alegaciones o recursos				5.447,20 €
Jefe del equipo de trabajo	40 horas	33,46 €	1.338,40 €	
Licenciado en derecho	40 horas	29,44 €	1.177,60 €	
Especialista en derecho administrativo	80 horas	36,64 €	2.931,20 €	

Como resumen de las horas totales por cada trabajador, tenemos la tabla siguiente:

	Horas totales	€/h	Total
Delegado del consultor	160 horas	36,64 €	5.862,40 €
Jefe del equipo de trabajo	1580 horas	33,46 €	52.866,80 €
Especialista en modelización del transporte	360 horas	33,46 €	12.045,60 €
Técnico en modelización	690 horas	28,10 €	19.389,00 €
Técnico en movilidad	2840 horas	28,10 €	79.804,00 €
Especialista en electrificación del transporte	120 horas	29,44 €	3.532,80 €
Especialista en economía del transporte	690 horas	29,44 €	20.313,60 €
Especialista en transporte público	320 horas	29,44 €	9.420,80 €
Especialista en ITS	120 horas	29,44 €	3.532,80 €
Licenciado en derecho	400 horas	29,44 €	11.776,00 €
Especialista en derecho administrativo	400 horas	36,64 €	14.656,00 €
Técnico de toma de datos en campo	160 horas	19,76 €	3.161,60 €
Técnico SIG	620 horas	20,75 €	12.865,00 €
Informático	120 horas	20,75 €	2.490,00 €
Auxiliar administrativo	320 horas	14,45 €	4.624,00 €
Especialista en procesos de participación pública	160 horas	29,44 €	4.710,40 €

Tabla 7: Resumen de las horas totales de cada trabajador asociado al contrato.

2.1.2. Coste total de personal

Definidos todos los conceptos que tienen, en mayor o menor medida, incidencia en los costes de personal, se determina el coste total de la partida de personal del presente contrato teniendo en cuenta la dedicación prevista de cada profesional:



Nº	Puesto o cargo	Titulación	Exp. mínima (años)	Horas	€/h	Subtotal
1	Delegado del consultor	Titulación superior universitaria (Licenciado, Grado o equivalente)	10	160 horas	36,64 €	5.862,40 €
1	Jefe del equipo de trabajo	Titulación superior universitaria (Licenciado, Grado o equivalente)	5	1.580 horas	33,46 €	52.866,80 €
1	Especialista en modelización del transporte	Titulación superior universitaria (Licenciado, Grado o equivalente)	5	360 horas	33,46 €	12.045,60 €
2	Técnico en modelización	Titulación superior universitaria (Licenciado, Grado o equivalente)	3	690 horas	28,10 €	19.389,00 €
3	Técnico en movilidad	Titulación superior universitaria (Licenciado, Grado o equivalente)	3	2.840 horas	28,10 €	79.804,00 €
1	Especialista en electrificación del transporte	Titulación superior universitaria (Licenciado, Grado o equivalente)	5	120 horas	29,44 €	3.532,80 €
1	Especialista en economía del transporte	Titulación superior universitaria (Licenciado, Grado o equivalente)	5	690 horas	29,44 €	20.313,60 €
1	Especialista en transporte público	Titulación superior universitaria (Licenciado, Grado o equivalente)	5	320 horas	29,44 €	9.420,80 €
1	Especialista en ITS	Titulación superior universitaria (Licenciado, Grado o equivalente)	5	120 horas	29,44 €	3.532,80 €
1	Licenciado en derecho	Titulación superior universitaria (Licenciado, Grado o equivalente)	5	400 horas	29,44 €	11.776,00 €
1	Especialista en derecho administrativo	Titulación superior universitaria (Licenciado, Grado o equivalente)	10	400 horas	36,64 €	14.656,00 €
4	Técnico de toma de datos en campo	Titulación superior universitaria (Diplomado, Grado o equivalente)	0	160 horas	19,76 €	3.161,60 €
1	Técnico SIG	Titulación superior universitaria (Diplomado, Grado o equivalente)	3	620 horas	20,75 €	12.865,00 €
1	Informático	Titulación superior universitaria (Diplomado, Grado o equivalente)	3	120 horas	20,75 €	2.490,00 €
1	Auxiliar administrativo	Formación profesional de grado medio o equivalente	3	320 horas	14,45 €	4.624,00 €
1	Especialista en procesos de participación pública	Titulación superior universitaria (Diplomado, Grado o equivalente)	5	160 horas	29,44 €	4.710,40 €
Total						261.050,80 €

Tabla 8: Coste total del personal, dividido por cada profesional según las horas estimadas.

Por lo que el coste total de personal estimado para la duración del contrato asciende a la cantidad de **DOSCIENTOS SESENTA Y UN MIL CINCUENTA EUROS con OCHENTA CÉNTIMOS (261.050,80 €)**.

2.2 COSTES DE REALIZACIÓN DE LAS ENCUESTAS

2.2.1 Tamaño de la muestra de encuestas domiciliarias

La siguiente tabla muestra los valores que fueron recomendados tradicionalmente en encuestas realizadas durante más de 20 años y que generalmente resulta en muestras aleatorias grandes:

Población del área de estudio	Tamaño de la muestra (viviendas)	
	Valor recomendado	Valor mínimo
Menos de 50.000	1 encuesta cada 5 viv.	1 encuesta cada 10 viv.
50.000 – 150.000	1 de 8	1 de 20
150.000 – 300.000	1 de 10	1 de 35
300.000 – 500.000	1 de 15	1 de 50
500.000 – 1.000.000	1 de 20	1 de 70
Más de 1.000.000	1 de 25	1 de 100

Tabla 9: Valores recomendados en encuestas tradicionales. *Bruton, 1985.*

Considerando que la población de A Coruña es de **244.700** (INE 2022) y que el número de viviendas es de 135.450 (dato del año 2011, INE e IGN. Según el número de recibos del IBI, son 127.040 en 2022), se obtiene el siguiente tamaño muestral

Población del área de estudio	Tamaño de la muestra (viviendas)	
	Valor recomendado	Valor mínimo
150.000 – 300.000	13.545	3.870
300.000 – 500.000	9.030	2.709

Tabla 10: Dimensionamiento de la encuesta de hogares.

Teniendo en cuenta que este método lanza valores muy elevados de muestras y que la población de A Coruña fue de 244.700 personas en 2022, **se considerará un valor mínimo aceptable del tamaño de la muestra, 4.000 viviendas a encuestar.**

Estimando un coste unitario por encuesta de unos 8 €/encuesta y la compra de datos de telefonía en unos 15.000 €, tendríamos un coste total de:

Encuestas, datos de telefonía, etc	
Datos de telefonía	15.000,00 €
Encuestas a hogares (4.000 encuestas)	32.000,00 €
Total	47.000,00 €

Tabla11: Costo total calculado del proceso de encuesta.

Se incluye en este apartado los datos de telefonía móvil necesarios para el análisis de los datos de uso del transporte actual y la obtención de las matrices de origen y destino.

Por lo que los costes asociados a la realización de las encuestas son de **CUARENTA Y SIETE MIL EUROS (47.000,00 €)**

2.3 COSTES OPERATIVOS ASOCIADOS

El material mínimo exigible para la realización de este contrato será el material informático preciso para la prestación del servicio, tales como hardware informático, computador adecuado para soportar los programas para gestionar; software informático con las pertinentes licencias en el caso de no ser de uso libre; impresora y demás medios técnicos. Dicho material deberá ser aportado por el adjudicatario. Además, se tendrán en cuenta tanto los desplazamientos necesarios por parte del equipo del adjudicatario para desenvolver el trabajo como las posibles oficinas que se deban alquilar durante la extensión del contrato. Se considerará en este apartado todos aquellos otros costes asociados a la elaboración del estudio, tanto asociados a las propias necesidades de la ejecución como los derivados de la normativa vigente. A modo resumen:

PARTIDA	COSTO
Licencia del Software de Simulación y gestión de flotas	20 000,00 €
Oficina, medios informáticos necesarios e medios fungibles	6 000,00 €
Desplazamientos	2 400,00 €
Total	28.400,00 €

Por lo tanto, se consideran costes directos de explotación la mencionada cantidad de **VEINTIOCHO MIL CUATROCIENTOS EUROS (28.400,00 €)**.

2.4 ACCIONES PARTICIPATIVAS



Concello da Coruña

Para la realización de las distintas actividades de participación de la ciudadanía, se estima necesario unos 10.000 € para los gastos asociados a estas actividades: alquiler de locales, contratación de servicios auxiliares como *catering*, elaboración de conferencias, impresión de cartelería, organización de talleres,...

Por lo tanto, se consideran costes auxiliares para la realización de las acciones participativas la mencionada cantidad de **DIEZ MIL EUROS (10.000,00 €)**.

3. COSTE TOTAL

Recopilando los importes indicados en apartados anteriores tenemos el importe total estimado para el contrato. En el siguiente cuadro se puede apreciar el coste total:

Costes directos	346.450,80 €
Personal	261.050,80 €
Encuestas, datos de telefonía,...	47.000,00 €
Medios materiales, software y otros	28.400,00 €
Acciones participativas	10.000,00 €
Costes indirectos	65.825,65 €
Gastos generales (13%)	45.038,60 €
Beneficio industrial (6%)	20.787,05 €
VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO	412.276,45 €
IVA (21%)	86.578,05 €
TOTAL	498.854,50 €

Por lo que, según lo desarrollado en este documento, el presupuesto base de licitación de la prestación del servicio de asistencia técnica para la elaboración de un **“ESTUDIO TÉCNICO INTEGRAL SOBRE EL TRANSPORTE PÚBLICO URBANO DE A CORUÑA”** asciende a CUATROCIENTOS NOVENTA Y OCHO MIL OCHOCIENTOS CINCUENTA Y CUATRO EUROS con CINCUENTA CÉNTIMOS (498.854,50 €), IVA añadido.

La Técnico superior de gestión del servicio de movilidad
Noelia de Miguel Miró

El director de área de infraestructuras, movilidad e innovación tecnológica
Fernando Martínez López