

DOCUMENTO Nº4. PRESUPUESTO

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN	2
2. CUADRO DE MACROPRECIOS.....	3
3. MEDICIONES	7
4. PRESUPUESTOS PARCIALES	12
5. CUADRO RESUMEN DEL PRESUPUESTO	17

1. INTRODUCCIÓN

El DOCUMENTO N°4: PRESUPUESTO del presente Proyecto Básico incluye una estimación del presupuesto de las ejecución de las obras de dicha línea ferroviaria, de forma que sea posible planificar la inversión global para la posterior redacción del proyecto constructivo.

La valoración económica de un proyecto básico de estas características está basada en una metodología a partir del cuadro de macroprecios con el fin de aportar una primera aproximación razonable del valor de la inversión para cada conjunto de unidades de obra (macrounidades). El cuadro de macroprecios, se ha obtenido por agrupación de unidades elementales habituales en este tipo de proyectos. Se consideran aquellas unidades más significativas o elementales a la hora de caracterizar la actuación.

La información de macroprecios se ha obtenido a partir de diferentes proyectos y estudios informativos adjudicados por el Ministerio de Fomento y con condiciones similares al presente, en relación a su desarrollo en ámbito urbano como los siguientes:

- Estudios informativos para el desarrollo de la red de alta velocidad en Asturias. Tramo Oviedo - Gijón/Avilés

- Estudio informativo del proyecto de integración del ferrocarril en la ciudad de Vitoria-Gasteiz
- Estudio informativo de integración del ferrocarril en Sant Feliu de Llobregat. (Barcelona)

Ha sido preciso integrar diferentes unidades de obra, debido a la escala del presente proyecto (1:5.000) y a las limitaciones de realizar un proyecto de estas dimensiones. No obstante, la actuación queda caracterizada por el conjunto de acciones escogidas de forma que se promueva una desviación presupuestaria óptima y asumible.

Una vez recogido el cuadro de macroprecios se elaboran las mediciones para cada unidad de obra que se introduce. La información y los datos se han obtenido de los estudios recogidos en los ANEJOS y que permiten evaluar el valor para cada actividad.

Finalmente, se realiza una agregación de presupuestos parciales para concluir con el presupuesto de ejecución material y el presupuesto base de licitación, así como un gráfico explicativo que desgana la asignación de cada presupuesto para cada una de las partidas introducidas.

2. CUADRO DE MACROPRECIOS

CUADRO DE MACROPRECIOS

Nº	ud	Descripción	Resumen	Precio (€)	Precio en letras (€)
1. MOVIMIENTOS DE TIERRAS					
1.1	m ²	Superficie desbrozada	Desbroce y acondicionamiento de terreno. Incluso retirada de materiales, carga sobre camión y transporte a vertedero o acopio	0,16 €	DIECISEIS CÉNTIMOS
1.2	m ³	Excavación de tierra vegetal	Excavación de tierra vegetal, incluso carga y transporte a lugar de acopio.	1,95 €	UN EURO CON NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS
1.3	m ³	Excavación en todo tipo de terreno	Excavación en desmonte por medios mecánicos en cualquier tipo de terreno. Incluso carga y transporte a lugar de empleo o vertedero.	2,81 €	DOS EUROS CON OCHENTA Y UN CÉNTIMOS
1.4	m ³	Terraplén o pedraplén con materiales procedentes de excavación	Terraplén con material de la traza. Incluso extendido, humectación, compactación, rasanteo de la coronación y refino de taludes.	1,05 €	UN EURO CON CINCO CÉNTIMOS
1.5	m ³	Relleno en formación de vertedero	Relleno en formación de v ertedero totalmente terminado.	0,49 €	CUARENTA Y NUEVE CÉNTIMOS
1.6	m ³	Capa de forma con materiales procedentes de excavación	Suministro, extensión, compactación, refino y rasanteo de capa de forma con materiales procedentes de excavación. Incluso transporte.	7,30 €	SIETE EUROS Y TREINTA CÉNTIMOS
1.7	m ³	Subbalasto con productos procedentes de cantera	Suministro, extensión, compactación, refino y rasanteo de capa de subbalasto con materiales procedentes de cantera. Incluso transporte.	15,80 €	QUINCE EUROS Y OCHENTA CÉNTIMOS
1.8	m ³	Transporte de tierras	Transporte de tierras procedentes de excavación de túnel, con un recorrido máximo de 20 km y tiempo de espera para la carga, con camión para transporte de 12 t	4,80 €	CUATRO EUROS Y OCHENTA CÉNTIMOS
2. ESTRUCTURAS Y VIADUCTOS					
2.1	m ²	Viaducto vía doble	Tablero y pilar de viaducto para vía doble	1.250,00 €	MIL DOS CIENTOS CINCUENTA EUROS
2.2	m ²	Viaducto vía única	Tablero y pilar de viaducto para vía única	1.000,00 €	MIL EUROS
3. TÚNELES					
3.1	m	Túnel ejecutado en mina (Método Belga)	Túnel para vía doble ejecutado en mina. Incluye la excavación, el sostenimiento, el revestimiento y la contrabóveda.	22.192,43 €	VEINTIDOS MIL CIENTO NOVENTA Y DOS EUROS Y CUARENTA Y TRES CÉNTIMOS
3.2	ud	Emboquillado tunel	Preparación de emboquille para ejecución de túnel en mina, incluye los elementos necesarios en las bocas de entrada y de salida en la preparación y adaptación de las bocas para realizar el emboquille del túnel en mina.	68.429,96 €	SESENTA Y OCHO MIL CUATROCIENTOS VEINTINUEVE EUROS Y NOVENTA Y SEIS CÉNTIMOS
3.3	m	Falso túnel	Ejecución de falso túnel , incluido relleno de tierras en cualquier tipo de sección	7.865,00 €	SIETE MIL OCHOCIENTOS SESENTA Y CINCO EUROS
4. DRENAJE					
4.1	m	Drenaje longitudinal plataforma en superficie	Drenaje longitudinal de línea férrea en superficie. Incluye cunetas de plataforma, bajantes, arquetas, pasos de cunetas, desagüe de puntos singulares y conexiones transversales.	105,00 €	CIENTO CINCO EUROS

4.2	m	Drenaje longitudinal de plataforma ferroviaria en túnel y rampas de acceso	Drenaje longitudinal de línea férrea subterránea o en rampa con muros. Incluye caces laterales y colectores centrales bajo vías, arquetas de conexión y pasos transversales.	37,50 €	TREINTA Y SIETE EUROS Y CINCUENTA CÉNTIMOS
-----	---	--	--	---------	--

4.3	ud	Drenaje transversal		192.150,00 €	CIENTO NOVENTA Y DOS MIL CIENTO CINCUENTA EUROS
-----	----	---------------------	--	--------------	---

5. REPOSICIÓN DE SERVIDUMBRES

5.1	ud	Paso inferior		373.275,00 €	TRESCIENTOS SETENTA Y TRES MIL DOSCIENTOS SETENTA Y CINCO EUROS
-----	----	---------------	--	--------------	---

5.2	ud	Paso superior		359.945,00 €	TRESCIENTOS CINCUENTA Y NUEVE MIL NOVECIENTOS CUARENTA Y CINCO
-----	----	---------------	--	--------------	--

5.3	m	Reposición de caminos		220,00 €	DOSCIENTOS VEINTE EUROS
-----	---	-----------------------	--	----------	-------------------------

6. SUPERESTRUCTURA

6.1	m ³	Suministro y extensión de balasto	Suministro, extensión y compactación de balasto con materiales procedentes de cantera. Incluso transporte.	30,00 €	TREINTA EUROS
-----	----------------	-----------------------------------	--	---------	---------------

6.2	m	Vía doble de ancho UIC sobre balasto	Suministro y montaje de vía doble UIC sobre balasto en la Red Ferroviaria de Interés General, a base de carril UIC de 60 Kg., traviesas monobloque y fijaciones elásticas, totalmente acabada. Incluye replanteo y marcaje de vía, carriles, traviesa monobloque, sujeciones, nivelación, alineación, bateo de vía y liberación de tensiones.	845,00 €	OCHOCIENTOS CUARENTA Y CINCO EUROS
-----	---	--------------------------------------	---	----------	------------------------------------

6.3	m	Vía única de ancho UIC sobre balasto,	Suministro y montaje de vía única sobre balasto en la Red Ferroviaria de Interés General, a base de carril UIC de 60 Kg., traviesas monobloque y fijaciones elásticas, totalmente acabada. Incluye replanteo y marcaje de vía, carriles, traviesa monobloque, sujeciones, nivelación, alineación, bateo de vía y liberación de tensiones.	421,00 €	CUATROCIENTOS VEINTIUN EUROS
-----	---	---------------------------------------	---	----------	------------------------------

6.4	m	Vía doble en placa	Suministro y montaje de vía doble en placa. Incluye replanteo y marcaje de vía, solera de hormigón, traviesas, carriles, sujeciones, nivelación, alineación y liberación de tensiones.	1.445,00 €	MIL CUATROCIENTOS CUARENTA Y CINCO EUROS
-----	---	--------------------	--	------------	--

6.5	m	Vía única en placa	Suministro y montaje de vía única en placa. Incluye replanteo y marcaje de vía, solera de hormigón, traviesas, carriles, sujeciones, nivelación, alineación y liberación de tensiones.	740,00 €	SETECIENTOS CUARENTA EUROS
-----	---	--------------------	--	----------	----------------------------

6.6	ud	Suministro y montaje de aparato de vía	Suministro y montaje de aparato de desvío de cualquier ancho y tangente. Incluye operaciones hasta su recibido en segunda nivelación.	210.000,00 €	DOSCIENTOS DIEZ MIL EUROS
-----	----	--	---	--------------	---------------------------

7. SEGURIDAD Y COMUNICACIONES

7.1	m	Instalaciones de Seguridad y Comunicaciones vía doble	Suministro y montaje de las instalaciones de seguridad, señalización y comunicaciones para vía doble de ancho internacional.	990,00 €	NOVECIENTOS NOVENTA EUROS
-----	---	---	--	----------	---------------------------

7.2	m	Instalaciones de Seguridad y Comunicaciones vía única	Suministro y montaje de las instalaciones de seguridad, señalización y comunicaciones para vía única de ancho internacional.	590,00 €	QUINIENTOS NOVENTA EUROS
-----	---	---	--	----------	--------------------------

8. ELECTRIFICACIÓN

8.1	m	Línea aérea de contacto vía doble	Suministro y montaje de tendido aéreo de tracción en vía doble de ancho internacional con equipos independientes. Comprende el suministro y montaje de elementos de sustentación, ménsulas, herrajes, hilos y pequeño material.	525,00 €	QUINIENTOS VEINTICINCO EUROS
8.2	m	Línea aérea de contacto vía única	Suministro y montaje de tendido aéreo de tracción en vía única de ancho internacional a cielo abierto con equipos independientes. Comprende el suministro y montaje de elementos de sustentación, ménsulas, herrajes, hilos y pequeño material.	380,00 €	TRESCIENTOS OCHENTA EUROS
9. INSTALACIONES FERROVIARIAS					
9.1	ud	Estructura de caja estación soterrada, andenes e instalaciones para viajeros	Estructura soterrada de caja de estación para 2 vías en ancho internacional con andenes formada por pantalla perimetral discontinua de pilotes de hormigón armado, contrabóveda y losa de cubrimiento.	30.000.000,00 €	TREINTA MILLONES DE EUROS
10. INTEGRACIÓN AMBIENTAL					
10.1	m	Medidas protectoras y correctoras y Plan de Vigilancia Ambiental		250,00 €	DOSCIENTOS CINCUENTA EUROS
10.2	pa	Tratamiento y gestión de residuos de construcción y demolición	Partida Alzada para el tratamiento y gestión de residuos de construcción y demolición en la línea	1.500.000,00 €	UN MILLÓN QUINIENTOS MIL EUROS
11. SERVICIOS AFECTADOS					
11.1	m	Servicios afectados	Reposicion de servicios afectados por la construcción de la traza ferroviaria.	250,00 €	DOS CIENTOS CINCUENTA EUROS
12. OBRAS COMPLEMENTARIAS					
12.1	m	Obras complementarias	Desarrollo y ejecución de medidas complementarias en el entorno de línea ferroviaria.	130,00 €	CIENTO TREINTA EUROS
12.2	m	Instalaciones no ferroviarias en túneles L<500 m	Suministro y montaje de equipamiento en túnel de línea menor a 500 m compuesto por sistema de ventilación, bombeo, iluminación, sistema contra-incendios y vigilancia, así como paseos laterales y otros equipos.	1.500,00 €	MIL QUINIENTOS EUROS
12.3	m	Instalaciones no ferroviarias en túneles 500<L<1000 m	Suministro y montaje de equipamiento en túnel de línea entre 500 y 1.000 m compuesto por sistema de ventilación, bombeo, iluminación, sistema contra-incendios y vigilancia, así como paseos laterales y otros equipos.	2.000,00 €	DOS MIL EUROS
12.4	m	Instalaciones no ferroviarias en túneles L>1000 m	Suministro y montaje de equipamiento en túnel de línea mayor a 1.000 m compuesto por sistema de ventilación, bombeo, iluminación, sistema contra-incendios y vigilancia, así como paseos laterales y otros equipos.	2.500,00 €	DOS MIL QUINIENTOS EUROS
13. VARIOS					
13.1	m	Cerramiento perimetral metálico	Suministro e instalación de cerramiento perimetral de la vía mediante vallado metálico.	26,50 €	VEINTISEIS EUROS Y CINCUENTA CÉNTIMOS
13.2	pa	Seguridad y Salud (2%)		2,00%	DOS POR CIENTO
13.3	pa	Partida alzada a justificar para imprevistos y varios (10%)		10,00%	DIEZ POR CIENTO

3. MEDICIONES

MEDICIONES

Nº	ud	Descripción	Medición (ud)
----	----	-------------	---------------

1. MOVIMIENTOS DE TIERRAS

1.1	m ²	Superficie desbrozada	206.715,00
-----	----------------	-----------------------	------------

1.2	m ³	Excavación de tierra vegetal	134.365,00
-----	----------------	------------------------------	------------

1.3	m ³	Excavación en todo tipo de terreno	2.168.944,00
-----	----------------	------------------------------------	--------------

1.4	m ³	Terraplén o pedraplén con materiales procedentes de excavación	520.323,00
-----	----------------	--	------------

1.5	m ³	Relleno en formación de vertedero	2.942.010,00
-----	----------------	-----------------------------------	--------------

1.6	m ³	Capa de forma con materiales procedentes de excavación	92.475,00
-----	----------------	--	-----------

1.7	m ³	Subbalasto con productos procedentes de cantera	92.475,00
-----	----------------	---	-----------

1.8	m ³	Transporte de tierras	1.385.864,00
-----	----------------	-----------------------	--------------

2. ESTRUCTURAS Y VIADUCTOS

2.1	m ²	Viaducto vía doble (12,5 m de ancho)	34.525,00
-----	----------------	--------------------------------------	-----------

2.2	m ²	Viaducto vía única (8,25 m de ancho)	9.248,00
-----	----------------	--------------------------------------	----------

3. TÚNELES

3.1	m	Túnel ejecutado en mina	17.583,00
-----	---	-------------------------	-----------

3.2	ud	Emboquillado tunel	16,00
-----	----	--------------------	-------

3.3	m	Falso túnel	588,00
-----	---	-------------	--------

4. DRENAJE

4.1	m	Drenaje longitudinal plataforma en superficie	13.781,00
-----	---	---	-----------

4.2	m	Drenaje longitudinal de plataforma ferroviaria en túnel y rampas de acceso	22.021,00
-----	---	--	-----------

4.3	ud	Drenaje transversal	7,00
-----	----	---------------------	------

5. REPOSICIÓN DE SERVIDUMBRES

5.1	ud	Paso inferior	15,00
-----	----	---------------	-------

5.2	ud	Paso superior	7,00
-----	----	---------------	------

5.3	m	Reposición de caminos	2.784,00
-----	---	-----------------------	----------

6. SUPERESTRUCTURA

6.1	m ³	Suministro y extensión del balasto	92.475,00
-----	----------------	------------------------------------	-----------

6.2	m	Vía doble de ancho UIC sobre balasto	10.276,00
-----	---	--------------------------------------	-----------

6.3	m	Vía única de ancho UIC sobre balasto,	8.274,00
-----	---	---------------------------------------	----------

6.4	m	Vía doble en placa	11.899,00
-----	---	--------------------	-----------

6.5	m	Vía única en placa	5.353,00
-----	---	--------------------	----------

6.6	ud	Suministro y montaje de aparato de vía	6,00
-----	----	--	------

7. SEGURIDAD Y COMUNICACIONES

7.1	m	Instalaciones de Seguridad y Comunicaciones vía doble	22.175,00
-----	---	---	-----------

7.2	m	Instalaciones de Seguridad y Comunicaciones vía única	13.627,00
-----	---	---	-----------

8. ELECTRIFICACIÓN

8.1	m	Línea aérea de contacto vía doble	22.175,00
-----	---	-----------------------------------	-----------

8.2	m	Línea aérea de contacto vía única	13.627,00
-----	---	-----------------------------------	-----------

9. INSTALACIONES FERROVIARIAS

9.1	ud	Estructura de caja estación soterrada, andenes e instalaciones para viajeros	1,00
-----	----	--	------

10. INTEGRACIÓN AMBIENTAL

10.1	m	Medidas protectoras y correctoras y Plan de Vigilancia Ambiental	35.802,00
------	---	--	-----------

10.2	pa	Gestión de residuos de construcción y demolición	1,00
------	----	--	------

11. SERVICIOS AFECTADOS

11.1	m	Servicios afectados	35.802,00
------	---	---------------------	-----------

12. OBRAS COMPLEMENTARIAS

12.1	m	Obras complementarias	35.802,00
------	---	-----------------------	-----------

12.2	m	Instalaciones no ferroviarias en túneles L<500 m	919,00
------	---	--	--------

12.3	m	Instalaciones no ferroviarias en túneles 500<L<1000 m	0,00
------	---	---	------

12.4	m	Instalaciones no ferroviarias en túneles L>1000 m	17.252,00
------	---	---	-----------

13. VARIOS

13.1	m	Cerramiento perimetral metálico	27.562,00
13.2	pa	Seguridad y Salud (2%)	2,00%
13.3	pa	Partida alzada a justificar para imprevistos y varios (10%)	10,00%

4.PRESUPUESTOS PARCIALES

PRESUPUESTOS PARCIALES

Nº	ud	Descripción	Precio unitario (€)	Medición	Importe (€)
1. MOVIMIENTOS DE TIERRAS					
1.1	m ²	Superficie desbrozada	0,16	206.715,00	33.074,40
1.2	m ³	Excavación de tierra vegetal	1,95	134.365,00	262.011,75
1.3	m ³	Excavación en todo tipo de terreno	2,81	2.168.944,00	6.094.732,64
1.4	m ³	Terraplén o pedraplén con materiales procedentes de excavación	1,05	520.323,00	546.339,15
1.5	m ³	Relleno en formación de vertedero	0,49	2.942.010,00	1.441.584,90
1.6	m ³	Capa de forma con materiales procedentes de excavación	7,30	92.475,00	675.067,50
1.7	m ³	Subbalasto con productos procedentes de cantera	15,80	92.475,00	1.461.105,00
1.8	m ³	Transporte de tierras	4,80	1.385.864,00	6.652.147,20
				TOTAL 1	17.166.062,54
2. ESTRUCTURAS Y VIADUCTOS					
2.1	m ²	Viaducto vía doble	1.250,00	34.525,00	43.156.250,00
2.2	m ²	Viaducto vía única	1.000,00	9.248,00	9.248.000,00
				TOTAL 2	52.404.250,00
3. TÚNELES					
3.1	m	Túnel ejecutado en mina	22.192,43	17.583,00	390.209.496,69
3.2	ud	Emboquillado tunel	68.429,96	16,00	1.094.879,36
3.3	m	Falso túnel	7.865,00	588,00	4.624.620,00
				TOTAL 3	395.928.996,05

4. DRENAJE

4.1	m	Drenaje longitudinal plataforma en superficie	105,00	13.781,00	1.447.005,00
4.2	m	Drenaje longitudinal de plataforma ferroviaria en túnel y rampas de acceso	37,50	22.021,00	825.787,50
4.3	ud	Drenaje transversal	192.150,00	7,00	1.345.050,00
				TOTAL 4	3.617.842,50

5. REPOSICIÓN DE SERVIDUMBRES

5.1	ud	Paso inferior	373.275,00	15,00	5.599.125,00
5.2	ud	Paso superior	359.945,00	7,00	2.519.615,00
5.3	m	Reposición de caminos	220,00	2.784,00	612.480,00
				TOTAL 5	8.731.220,00

6. SUPERESTRUCTURA

6.1	m ³	Suministro y extensión del balasto	30,00	92.475,00	2.774.250,00
6.2	m	Vía doble de ancho UIC sobre balasto	845,00	10.276,00	8.683.220,00
6.3	m	Vía única de ancho UIC sobre balasto,	421,00	8.274,00	3.483.354,00
6.4	m	Vía doble en placa	1.445,00	11.899,00	17.194.055,00
6.5	m	Vía única en placa	740,00	5.353,00	3.961.220,00
6.6	ud	Suministro y montaje de aparato de vía	210.000,00	6,00	1.260.000,00
				TOTAL 6	37.356.099,00

7. SEGURIDAD Y COMUNICACIONES

7.1	m	Instalaciones de Seguridad y Comunicaciones vía doble	990,00	22.175,00	21.953.250,00
7.2	m	Instalaciones de Seguridad y Comunicaciones vía única	590,00	13.627,00	8.039.930,00
				TOTAL 7	29.993.180,00

8. ELECTRIFICACIÓN

8.1	m	Línea aérea de contacto vía doble	525,00	22.175,00	11.641.875,00
8.2	m	Línea aérea de contacto vía única	380,00	13.627,00	5.178.260,00
				TOTAL 8	16.820.135,00

9. INSTALACIONES FERROVIARIAS

9.1	ud	Estructura de caja estación soterrada, andenes e instalaciones para viajeros	30.000.000,00	1,00	30.000.000,00
				TOTAL 9	30.000.000,00

10. INTEGRACIÓN AMBIENTAL

10.1	m	Medidas protectoras y correctoras y Plan de Vigilancia Ambiental	250,00	35.802,00	8.950.500,00
10.2	pa	Gestión de residuos de construcción y demolición	1.500.000,00	1,00	1.500.000,00
				TOTAL 10	10.450.500,00

11. SERVICIOS AFECTADOS

11.1	m	Servicios afectados	250,00	35.802,00	8.950.500,00
				TOTAL 11	8.950.500,00

12. OBRAS COMPLEMENTARIAS

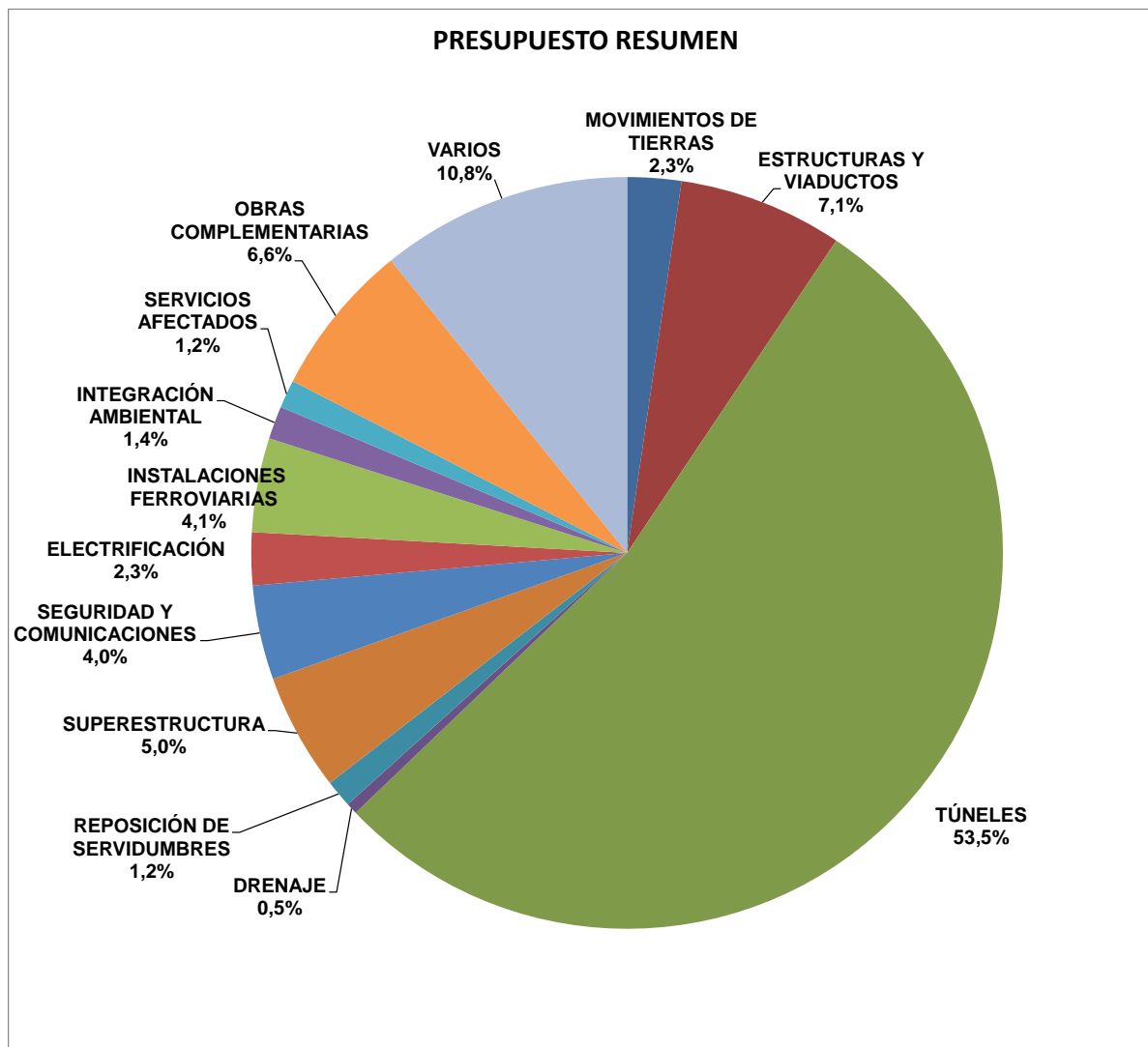
12.1	m	Obras complementarias	130,00	35.802,00	4.654.260,00
12.2	m	Instalaciones no ferroviarias en túneles L<500 m	1.500,00	919,00	1.378.500,00
12.3	m	Instalaciones no ferroviarias en túneles 500<L<1000 m	2.000,00	0,00	0,00
12.4	m	Instalaciones no ferroviarias en túneles L>1000 m	2.500,00	17.252,00	43.130.000,00
				TOTAL 12	49.162.760,00

13. VARIOS

13.1	m	Cerramiento perimetral metálico	26,50	27.562,00	730.393,00
13.2	pa	Seguridad y Salud (2%)			26.437.869,66
13.3	pa	Partida alzada a justificar para imprevistos y varios (10%)			132.189.348,32
				TOTAL 13	159.357.610,98

5. CUADRO RESUMEN DEL PRESUPUESTO

PRESUPUESTO RESUMEN	EUROS
1. MOVIMIENTOS DE TIERRAS	17.166.062,54
2. ESTRUCTURAS Y VIADUCTOS	52.404.250,00
3. TÚNELES	395.928.996,05
4. DRENAJE	3.617.842,50
5. REPOSICIÓN DE SERVIDUMBRES	8.731.220,00
6. SUPERESTRUCTURA	37.356.099,00
7. SEGURIDAD Y COMUNICACIONES	29.993.180,00
8. ELECTRIFICACIÓN	16.820.135,00
9. INSTALACIONES FERROVIARIAS	30.000.000,00
10. INTEGRACIÓN AMBIENTAL	10.450.500,00
11. SERVICIOS AFECTADOS	8.950.500,00
12. OBRAS COMPLEMENTARIAS	49.162.760,00
13. VARIOS	80.073.217,71
PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL	740.654.762,80
Gastos generales (13% s/P.E.M.)	96.285.119,16
Beneficio industrial (6% s/P.E.M.).....	44.439.285,77
<i>Base imponible</i>	881.379.167,73
IVA (21% s/Base imponible)	185.089.625,22
PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN	1.066.468.792,96
Coste unitario (euros/km)	28.950.024,94



Barcelona, mayo de 2015

El Autor del Proyecto

Fdo: Rafael Amador Guerrero

