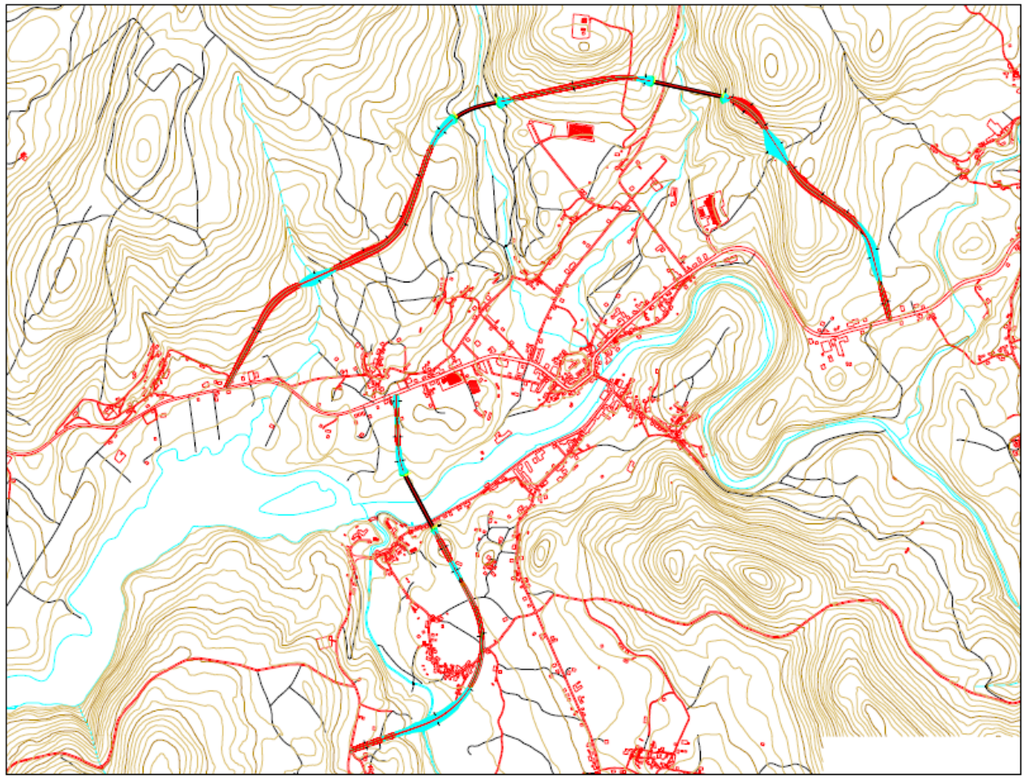
ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR
DE INGENIEROS DE CAMINOS,
CANALES Y PUERTOS

FUNDACIÓN DE LA INGENIERÍA
CIVIL DE GALICIA



TRABAJO FIN DE GRADO
"VARIANTE A LA AC-432 EN A PONTE DO PORTO (CAMARIÑAS) Y NUEVO ACCESO DESDE LA CP-1603"

DOCUMENTO Nº 3: PRESUPUESTO

Andrea Bermúdez Piñeiro

Grao en Tecnología de la Ingeniería Civil

Octubre 2015

UNIVERSIDADE DA CORUÑA

ÍNDICE GENERAL

DOCUMENTO Nº 1: MEMORIA

MEMORIA

ANEJOS:

Anejo nº 1: Situación actual

Anejo nº 2: Tráfico

Anejo n 3: Estudio de alternativas

Anejo nº 4: Firmes

Anejo nº5: Geológico y geotécnico

Anejo nº 6: Reportaje fotográfico

DOCUMENTO Nº 2: PLANOS

1. Situación

Actuación 1

2. Trazado en planta

3. Perfil longitudinal

4. Perfiles transversales

5. Sección tipo

Actuación 2

6. Trazado en planta

7. Perfil longitudinal

8. Perfiles transversales

9. Sección tipo

DOCUMENTO Nº 3: PRESUPUESTO

DOCUMENTO Nº3 PRESUPUESTO

ÍNDICE

1. Mediciones auxiliares
2. Presupuesto
   - Actuación 1
   - Actuación 2
3. Presupuesto total de inversión

1. MEDICIONES AUXILIARES.

Actuación 1

* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
0.000	FIRME	6.195	0.00	0.0	D TIERRA	4.934	0.00	0.0
20.000	FIRME	6.372	125.67	125.7	D TIERRA	24.967	299.01	299.0
40.000	FIRME	6.372	127.44	253.1	D TIERRA	59.454	844.22	1143.2
60.000	FIRME	6.372	127.44	380.5	D TIERRA	87.494	1469.48	2612.7
80.000	FIRME	6.372	127.44	508.0	D TIERRA	95.939	1834.32	4447.0
100.000	FIRME	6.372	127.44	635.4	D TIERRA	79.945	1758.84	6205.9
120.000	FIRME	6.372	127.44	762.9	D TIERRA	59.002	1389.47	7595.3
140.000	FIRME	6.075	124.47	887.3	D TIERRA	5.831	648.34	8243.7
160.000	FIRME	6.029	121.05	1008.4	D TIERRA	0.543	63.74	8307.4
	SUELO SEL 1	0.050	0.50	0.5				
180.000	FIRME	6.058	120.87	1129.3	D TIERRA	0.000	5.43	8312.8
	SUELO SEL 1	7.636	76.86	77.4	TERRAPLEN	50.463	504.63	504.6
200.000	FIRME	6.175	122.33	1251.6	SUELO SEL 1	7.811	154.47	231.8
	TERRAPLEN	97.259	1477.22	1981.8				
220.000	FIRME	6.466	126.41	1378.0	SUELO SEL 1	8.249	160.60	392.4
	TERRAPLEN	123.434	2206.93	4188.8				
240.000	FIRME	6.751	132.17	1510.2	SUELO SEL 1	8.669	169.18	561.6
	TERRAPLEN	143.767	2672.01	6860.8				
260.000	FIRME	7.022	137.72	1647.9	SUELO SEL 1	9.062	177.31	738.9
	TERRAPLEN	164.291	3080.59	9941.4				
280.000	FIRME	7.302	143.24	1791.1	SUELO SEL 1	9.456	185.18	924.1
	TERRAPLEN	182.165	3464.57	13405.9				
300.000	FIRME	7.599	149.01	1940.1	SUELO SEL 1	9.853	193.09	1117.2
	TERRAPLEN	160.295	3424.61	16830.5				
320.000	FIRME	7.778	153.77	2093.9	SUELO SEL 1	10.086	199.39	1316.6
	TERRAPLEN	97.539	2578.35	19408.9				
340.000	FIRME	7.779	155.57	2249.5	SUELO SEL 1	10.086	201.72	1518.3
	TERRAPLEN	50.665	1482.04	20890.9				
360.000	FIRME	7.773	155.52	2405.0	D TIERRA	0.015	0.15	8313.0
	SUELO SEL 1	10.059	201.45	1719.7	TERRAPLEN	24.666	753.31	21644.2
380.000	FIRME	7.523	152.97	2558.0	D TIERRA	0.386	4.01	8317.0
	SUELO SEL 1	9.023	190.82	1910.6	TERRAPLEN	12.351	370.18	22014.4
400.000	FIRME	7.952	154.76	2712.7	D TIERRA	25.266	256.51	8573.5
	SUELO SEL 1	3.446	124.69	2035.3	TERRAPLEN	3.883	162.34	22176.7
420.000	FIRME	8.058	160.10	2872.8	D TIERRA	81.496	1067.62	9641.1
	SUELO SEL 1	0.000	34.46	2069.7	TERRAPLEN	0.000	38.83	22215.6
440.000	FIRME	8.059	161.17	3034.0	D TIERRA	113.587	1950.84	11592.0
460.000	FIRME	8.061	161.20	3195.2	D TIERRA	107.059	2206.46	13798.4

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
480.000	FIRME	8.061	161.22	3356.4	D TIERRA	76.198	1832.58	15631.0
500.000	FIRME	8.061	161.21	3517.6	D TIERRA	50.475	1266.73	16897.8
520.000	FIRME	8.061	161.22	3678.8	D TIERRA	68.560	1190.34	18088.1
540.000	FIRME	8.061	161.22	3840.1	D TIERRA	87.345	1559.05	19647.2
560.000	FIRME	8.061	161.22	4001.3	D TIERRA	91.152	1784.97	21432.1
580.000	FIRME	8.061	161.22	4162.5	D TIERRA	123.512	2146.64	23578.8
600.000	FIRME	8.061	161.22	4323.7	D TIERRA	186.668	3101.80	26680.6
620.000	FIRME	7.959	160.19	4483.9	D TIERRA	267.072	4537.40	31218.0
640.000	FIRME	7.668	156.26	4640.2	D TIERRA	293.860	5609.33	36827.3
660.000	FIRME	7.376	150.43	4790.6	D TIERRA	251.793	5456.53	42283.8
680.000	FIRME	7.080	144.56	4935.2	D TIERRA	298.422	5502.16	47786.0
700.000	FIRME	6.789	138.69	5073.9	D TIERRA	268.235	5666.58	53452.6
720.000	FIRME	6.501	132.90	5206.8	D TIERRA	194.929	4631.65	58084.2
740.000	FIRME	6.311	128.12	5334.9	D TIERRA	129.100	3240.29	61324.5
760.000	FIRME	6.324	126.36	5461.2	D TIERRA	72.263	2013.62	63338.1
780.000	FIRME	6.203	125.28	5586.5	D TIERRA	15.725	879.88	64218.0
	TERRAPLEN	0.005	0.05	22215.6				
800.000	FIRME	6.058	122.61	5709.1	D TIERRA	0.000	157.25	64375.3
	SUELO SEL 1	7.636	76.36	2146.1	TERRAPLEN	40.841	408.46	22624.1
820.000	FIRME	6.058	121.16	5830.3	SUELO SEL 1	7.636	152.72	2298.8
	TERRAPLEN	133.238	1740.79	24364.9				
840.000	FIRME	6.058	121.16	5951.4	SUELO SEL 1	7.636	152.72	2451.5
	TERRAPLEN	318.210	4514.47	28879.3				
860.000	FIRME	6.058	121.16	6072.6	SUELO SEL 1	7.636	152.72	2604.2
	TERRAPLEN	638.074	9562.84	38442.2				
880.000	FIRME	6.058	121.16	6193.8	SUELO SEL 1	7.636	152.72	2757.0
	TERRAPLEN	491.643	11297.17	49739.4				
900.000	FIRME	6.058	121.16	6314.9	SUELO SEL 1	7.636	152.72	2909.7
	TERRAPLEN	276.720	7683.63	57423.0				
920.000	FIRME	6.053	121.10	6436.0	SUELO SEL 1	7.623	152.59	3062.3
	TERRAPLEN	128.134	4048.54	61471.5				
940.000	FIRME	6.176	122.29	6558.3	D TIERRA	5.830	58.30	64433.6
	SUELO SEL 1	1.122	87.45	3149.7	TERRAPLEN	8.884	1370.18	62841.7
960.000	FIRME	6.311	124.87	6683.2	D TIERRA	62.178	680.08	65113.6
	SUELO SEL 1	0.000	11.22	3160.9	TERRAPLEN	0.000	88.84	62930.5
980.000	FIRME	6.311	126.22	6809.4	D TIERRA	162.097	2242.75	67356.4
1000.000	FIRME	6.308	126.19	6935.6	D TIERRA	270.340	4324.37	71680.8
1020.000	FIRME	6.308	126.15	7061.7	D TIERRA	350.720	6210.60	77891.4

* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
1040.000	FIRME	6.308	126.15	7187.9	D TIERRA	436.355	7870.75	85762.1
1060.000	FIRME	6.308	126.15	7314.0	D TIERRA	502.409	9387.64	95149.7
1080.000	FIRME	6.308	126.15	7440.2	D TIERRA	491.218	9936.27	105086.0
1100.000	FIRME	6.308	126.15	7566.3	D TIERRA	360.010	8512.28	113598.3
1120.000	FIRME	6.308	126.15	7692.5	D TIERRA	166.839	5268.49	118866.8
1140.000	FIRME	6.133	124.41	7816.9	D TIERRA	10.506	1773.45	120640.2
	SUELO SEL 1	0.002	0.02	3161.0	TERRAPLEN	1.163	11.63	62942.2
1160.000	FIRME	6.023	121.57	7938.5	D TIERRA	0.000	105.06	120745.3
	SUELO SEL 1	7.496	74.98	3235.9	TERRAPLEN	242.743	2439.07	65381.2

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
1180.000	FIRME	5.715	0.00	7938.5				
1200.000	FIRME	5.719	114.33	8052.8				
1220.000	FIRME	5.725	114.44	8167.2				
1240.000	FIRME	5.726	114.51	8281.8				
1260.000	FIRME	5.726	114.52	8396.3				
1280.000	FIRME	5.726	114.52	8510.8				
1300.000	FIRME	5.726	114.52	8625.3				
1320.000	FIRME	5.726	114.52	8739.8				
1340.000	FIRME	5.726	114.52	8854.3				
1360.000	FIRME	5.725	114.51	8968.9				
1380.000	FIRME	5.726	114.51	9083.4				
1400.000	FIRME	5.726	114.52	9197.9				
1420.000	FIRME	5.726	114.52	9312.4				
1440.000	FIRME	5.726	114.52	9426.9				

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
1460.000	FIRME	6.039	0.00	9426.9	SUELO SEL 1	7.595	0.00	3235.9
	TERRAPLEN	234.010	0.00	65381.2				
1480.000	FIRME	6.019	120.59	9547.5	SUELO SEL 1	7.551	151.46	3387.4
	TERRAPLEN	130.771	3647.81	69029.1				
1500.000	FIRME	6.021	120.40	9667.9	SUELO SEL 1	7.514	150.66	3538.1
	TERRAPLEN	20.001	1507.72	70536.8				
1520.000	FIRME	5.969	119.89	9787.8	D TIERRA	2.350	23.50	120768.8
	SUELO SEL 1	0.000	75.14	3613.2	TERRAPLEN	0.000	200.01	70736.8
1540.000	FIRME	6.308	122.76	9910.6	D TIERRA	35.310	376.60	121145.4
1560.000	FIRME	6.308	126.15	10036.7	D TIERRA	28.848	641.58	121787.0
1580.000	FIRME	6.308	126.15	10162.9	D TIERRA	38.931	677.79	122464.8
1600.000	FIRME	6.309	126.17	10289.1	D TIERRA	40.067	789.98	123254.8
1620.000	FIRME	6.311	126.20	10415.3	D TIERRA	44.239	843.06	124097.8
1640.000	FIRME	6.311	126.22	10541.5	D TIERRA	64.927	1091.66	125189.5
1660.000	FIRME	6.330	126.41	10667.9	D TIERRA	112.401	1773.28	126962.8
1680.000	FIRME	6.360	126.90	10794.8	D TIERRA	150.725	2631.26	129594.0
1700.000	FIRME	6.372	127.32	10922.1	D TIERRA	163.963	3146.87	132740.9
1720.000	FIRME	6.372	127.44	11049.5	D TIERRA	166.171	3301.34	136042.2
1740.000	FIRME	6.372	127.44	11177.0	D TIERRA	163.760	3299.31	139341.5
1760.000	FIRME	6.372	127.44	11304.4	D TIERRA	155.865	3196.24	142537.8
1780.000	FIRME	6.372	127.44	11431.9	D TIERRA	148.273	3041.38	145579.2
1800.000	FIRME	6.372	127.44	11559.3	D TIERRA	138.251	2865.24	148444.4
1820.000	FIRME	6.372	127.44	11686.7	D TIERRA	106.570	2448.21	150892.6
1840.000	FIRME	6.372	127.44	11814.2	D TIERRA	99.601	2061.71	152954.3
1860.000	FIRME	6.372	127.44	11941.6	D TIERRA	86.892	1864.93	154819.3
1880.000	FIRME	6.372	127.44	12069.0	D TIERRA	77.566	1644.58	156463.8
1900.000	FIRME	6.372	127.44	12196.5	D TIERRA	81.388	1589.54	158053.4
1920.000	FIRME	6.372	127.44	12323.9	D TIERRA	89.076	1704.63	159758.0
1940.000	FIRME	6.372	127.44	12451.4	D TIERRA	87.784	1768.60	161526.6
1960.000	FIRME	6.372	127.44	12578.8	D TIERRA	86.080	1738.64	163265.2
1980.000	FIRME	6.372	127.44	12706.2	D TIERRA	63.190	1492.70	164757.9
2000.000	FIRME	6.372	127.44	12833.7	D TIERRA	27.707	908.97	165666.9
2020.000	FIRME	6.372	127.44	12961.1	D TIERRA	19.818	475.25	166142.2
2040.000	FIRME	6.058	124.30	13085.4	D TIERRA	0.000	198.18	166340.3
	SUELO SEL 1	6.730	67.30	3680.5	TERRAPLEN	11.599	115.99	70852.8
2060.000	FIRME	6.058	121.16	13206.6	SUELO SEL 1	7.636	143.66	3824.2
	TERRAPLEN	88.752	1003.51	71856.3				

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
2080.000	FIRME	6.058	121.16	13327.7	SUELO SEL 1	7.636	152.72	3976.9
	TERRAPLEN	277.134	3658.86	75515.1				

* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
2100.000	FIRME	5.723	0.00	13327.7				
2120.000	FIRME	5.717	114.40	13442.1				
2140.000	FIRME	5.714	114.32	13556.5				
2160.000	FIRME	5.714	114.29	13670.7				
2180.000	FIRME	5.714	114.28	13785.0				
2200.000	FIRME	5.714	114.28	13899.3				
2220.000	FIRME	5.713	114.27	14013.6				
2240.000	FIRME	5.713	114.27	14127.8				
2260.000	FIRME	5.714	114.27	14242.1				

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
2280.000	FIRME	6.028	0.00	14242.1	SUELO SEL 1	7.461	0.00	3976.9
	TERRAPLEN	174.468	0.00	75515.1				
2300.000	FIRME	6.028	120.56	14362.7	SUELO SEL 1	7.461	149.22	4126.1
	TERRAPLEN	106.872	2813.40	78328.5				
2320.000	FIRME	6.028	120.56	14483.2	SUELO SEL 1	7.461	149.22	4275.3
	TERRAPLEN	73.037	1799.09	80127.6				
2340.000	FIRME	6.028	120.56	14603.8	SUELO SEL 1	7.461	149.22	4424.6
	TERRAPLEN	75.608	1486.46	81614.1				
2360.000	FIRME	6.028	120.56	14724.4	SUELO SEL 1	7.461	149.23	4573.8
	TERRAPLEN	96.650	1722.59	83336.7				
2380.000	FIRME	6.028	120.56	14844.9	SUELO SEL 1	7.406	148.67	4722.5
	TERRAPLEN	4.936	1015.86	84352.5				
2400.000	FIRME	6.028	120.56	14965.5	SUELO SEL 1	7.461	148.67	4871.1
	TERRAPLEN	17.862	227.97	84580.5				
2420.000	FIRME	6.163	121.91	15087.4	D TIERRA	7.360	73.60	166413.9
	SUELO SEL 1	0.000	74.61	4945.7	TERRAPLEN	0.000	178.62	84759.1
2440.000	FIRME	6.311	124.74	15212.1	D TIERRA	28.130	354.90	166768.8
2460.000	FIRME	6.311	126.22	15338.4	D TIERRA	15.245	433.75	167202.6
2480.000	FIRME	6.325	126.36	15464.7	D TIERRA	62.154	773.99	167976.6
2500.000	FIRME	6.355	126.80	15591.5	D TIERRA	56.390	1185.44	169162.0
2520.000	FIRME	6.372	127.27	15718.8	D TIERRA	50.403	1067.93	170229.9
2540.000	FIRME	6.372	127.44	15846.2	D TIERRA	43.875	942.78	171172.7
2560.000	FIRME	6.372	127.44	15973.7	D TIERRA	58.266	1021.41	172194.1
2580.000	FIRME	6.372	127.44	16101.1	D TIERRA	113.993	1722.59	173916.7
2600.000	FIRME	6.372	127.44	16228.6	D TIERRA	135.486	2494.79	176411.5
2620.000	FIRME	6.372	127.44	16356.0	D TIERRA	149.183	2846.68	179258.2
2640.000	FIRME	6.372	127.44	16483.4	D TIERRA	159.220	3084.03	182342.2
2660.000	FIRME	6.356	127.27	16610.7	D TIERRA	172.476	3316.96	185659.2
2680.000	FIRME	6.324	126.80	16737.5	D TIERRA	195.211	3676.87	189336.1
2700.000	FIRME	6.311	126.35	16863.9	D TIERRA	208.011	4032.22	193368.3
2720.000	FIRME	6.311	126.22	16990.1	D TIERRA	209.590	4176.01	197544.3
2740.000	FIRME	6.308	126.18	17116.3	D TIERRA	205.659	4152.49	201696.8
2760.000	FIRME	6.308	126.15	17242.4	D TIERRA	207.040	4126.99	205823.8
2780.000	FIRME	6.308	126.15	17368.6	D TIERRA	208.277	4153.17	209976.9
2800.000	FIRME	6.308	126.15	17494.7	D TIERRA	201.624	4099.02	214076.0
2820.000	FIRME	6.308	126.15	17620.9	D TIERRA	186.973	3885.97	217961.9
2840.000	FIRME	6.308	126.15	17747.0	D TIERRA	188.954	3759.27	221721.2
2860.000	FIRME	6.308	126.15	17873.2	D TIERRA	198.829	3877.83	225599.0

* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
2880.000	FIRME	6.308	126.15	17999.3	D TIERRA	213.750	4125.79	229724.8
2900.000	FIRME	6.311	126.19	18125.5	D TIERRA	242.381	4561.31	234286.1
2920.000	FIRME	6.311	126.23	18251.7	D TIERRA	277.859	5202.40	239488.5
2940.000	FIRME	6.328	126.40	18378.1	D TIERRA	303.051	5809.10	245297.6
2960.000	FIRME	6.942	132.70	18510.8	D TIERRA	323.854	6269.05	251566.7
2980.000	FIRME	7.247	141.89	18652.7	D TIERRA	327.393	6512.47	258079.1
3000.000	FIRME	7.539	147.85	18800.6	D TIERRA	283.191	6105.85	264185.0
3020.000	FIRME	7.830	153.69	18954.3	D TIERRA	230.732	5139.23	269324.2
3040.000	FIRME	8.122	159.52	19113.8	D TIERRA	146.366	3770.98	273095.2
3060.000	FIRME	8.122	162.44	19276.2	D TIERRA	95.201	2415.67	275510.9
3080.000	FIRME	8.122	162.44	19438.7	D TIERRA	33.717	1289.18	276800.1
3100.000	FIRME	7.641	157.63	19596.3	D TIERRA	0.685	344.02	277144.1
	SUELO SEL 1	5.123	51.23	4997.0	TERRAPLEN	4.778	47.78	84806.9
3120.000	FIRME	7.808	154.50	19750.8	D TIERRA	0.000	6.85	277150.9
	SUELO SEL 1	10.261	153.84	5150.8	TERRAPLEN	45.802	505.80	85312.7
3140.000	FIRME	7.808	156.16	19907.0	SUELO SEL 1	10.261	205.22	5356.0
	TERRAPLEN	96.172	1419.74	86732.4				
3160.000	FIRME	7.808	156.15	20063.1	SUELO SEL 1	10.261	205.22	5561.3
	TERRAPLEN	141.581	2377.53	89110.0				
3180.000	FIRME	7.808	156.16	20219.3	SUELO SEL 1	10.261	205.22	5766.5
	TERRAPLEN	271.825	4134.06	93244.0				
3200.000	FIRME	7.808	156.17	20375.4	SUELO SEL 1	10.261	205.22	5971.7
	TERRAPLEN	237.292	5091.17	98335.2				
3220.000	FIRME	7.795	156.03	20531.5	SUELO SEL 1	10.232	204.93	6176.6
	TERRAPLEN	95.492	3327.84	101663.0				
3240.000	FIRME	8.073	158.68	20690.1	D TIERRA	11.563	115.63	277266.6
	SUELO SEL 1	0.000	102.32	6279.0	TERRAPLEN	0.000	954.92	102618.0
3260.000	FIRME	8.061	161.34	20851.5	D TIERRA	42.421	539.84	277806.4
3280.000	FIRME	8.061	161.23	21012.7	D TIERRA	118.052	1604.73	279411.1
3300.000	FIRME	8.058	161.19	21173.9	D TIERRA	156.823	2748.76	282159.9
3320.000	FIRME	8.058	161.15	21335.0	D TIERRA	166.091	3229.14	285389.0
3340.000	FIRME	8.058	161.15	21496.2	D TIERRA	185.412	3515.03	288904.1
3360.000	FIRME	7.766	158.24	21654.4	D TIERRA	215.383	4007.95	292912.0
3380.000	FIRME	7.474	152.40	21806.8	D TIERRA	239.307	4546.90	297458.9
3400.000	FIRME	7.183	146.57	21953.4	D TIERRA	243.665	4829.72	302288.6
3420.000	FIRME	6.894	140.77	22094.2	D TIERRA	219.836	4635.01	306923.7
3440.000	FIRME	6.603	134.97	22229.1	D TIERRA	175.472	3953.08	310876.7
3460.000	FIRME	6.334	129.37	22358.5	D TIERRA	106.926	2823.98	313700.7

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
3480.000	FIRME	6.364	126.98	22485.5	D TIERRA	104.701	2116.28	315817.0
3500.000	FIRME	6.372	127.36	22612.8	D TIERRA	104.189	2088.90	317905.9
3520.000	FIRME	6.372	127.44	22740.3	D TIERRA	99.775	2039.63	319945.5
3540.000	FIRME	6.372	127.44	22867.7	D TIERRA	108.170	2079.44	322025.0
3560.000	FIRME	6.372	127.44	22995.2	D TIERRA	107.391	2155.60	324180.6
3580.000	FIRME	6.372	127.44	23122.6	D TIERRA	100.042	2074.33	326254.9
3600.000	FIRME	6.372	127.44	23250.0	D TIERRA	107.396	2074.38	328329.3
3620.000	FIRME	6.372	127.44	23377.5	D TIERRA	111.775	2191.71	330521.0
3640.000	FIRME	6.372	127.44	23504.9	D TIERRA	112.230	2240.05	332761.0
3660.000	FIRME	6.372	127.44	23632.4	D TIERRA	50.151	1623.81	334384.8
3680.000	FIRME	6.372	127.44	23759.8	D TIERRA	34.948	850.99	335235.8
3700.000	FIRME	6.372	127.44	23887.2	D TIERRA	24.625	595.73	335831.6
3720.000	FIRME	6.372	127.44	24014.7	D TIERRA	26.142	507.66	336339.2
3740.000	FIRME	6.372	127.44	24142.1	D TIERRA	28.831	549.73	336889.0
3760.000	FIRME	6.372	127.44	24269.5	D TIERRA	13.816	426.47	337315.4
3761.021	FIRME	6.372	6.51	24276.0	D TIERRA	13.908	14.15	337329.6

* * * RESUMEN DE VOLUMENES TOTALES * * *

MATERIAL	VOLUMEN
FIRME	24276.0
D TIERRA	337329.6
SUELO SEL 1	6279.0
TERRAPLEN	102618.0

Actuación 2

* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
0.000	FIRME	7.181	0.00	0.0	D TIERRA	9.080	0.00	0.0
20.000	FIRME	7.508	146.89	146.9	D TIERRA	31.170	402.50	402.5
40.000	FIRME	7.835	153.43	300.3	D TIERRA	56.427	875.97	1278.5
60.000	FIRME	8.161	159.96	460.3	D TIERRA	84.852	1412.80	2691.3
80.000	FIRME	8.488	166.49	626.8	D TIERRA	13.246	980.98	3672.3
100.000	FIRME	8.815	173.03	799.8	D TIERRA	38.632	518.78	4191.0
120.000	FIRME	9.141	179.56	979.4	D TIERRA	67.193	1058.25	5249.3
140.000	FIRME	8.800	179.42	1158.8	D TIERRA	0.000	671.93	5921.2
	SUELO SEL 1	5.275	52.75	52.7	TERRAPLEN	0.967	9.67	9.7
160.000	FIRME	9.141	179.42	1338.2	D TIERRA	16.908	169.08	6090.3
	SUELO SEL 1	0.000	52.75	105.5	TERRAPLEN	0.000	9.67	19.3
180.000	FIRME	9.141	182.83	1521.0	D TIERRA	42.703	596.12	6686.4
200.000	FIRME	8.800	179.41	1700.4	D TIERRA	0.000	427.03	7113.5
	SUELO SEL 1	10.331	103.31	208.8	TERRAPLEN	14.047	140.47	159.8
220.000	FIRME	8.800	176.00	1876.4	SUELO SEL 1	3.432	137.63	346.4
	TERRAPLEN	0.485	145.31	305.1				
240.000	FIRME	8.800	176.00	2052.4	SUELO SEL 1	10.330	137.62	484.1
	TERRAPLEN	52.440	529.25	834.4				
260.000	FIRME	8.776	175.76	2228.2	SUELO SEL 1	10.282	206.11	690.2
	TERRAPLEN	57.148	1095.88	1930.2				
280.000	FIRME	8.754	175.30	2403.5	SUELO SEL 1	10.237	205.18	895.4
	TERRAPLEN	158.237	2153.85	4084.1				
300.000	FIRME	8.756	175.10	2578.6	SUELO SEL 1	10.214	204.51	1099.9
	TERRAPLEN	208.639	3668.77	7752.9				
320.000	FIRME	8.760	175.16	2753.7	SUELO SEL 1	10.192	204.06	1303.9
	TERRAPLEN	255.422	4640.62	12393.5				
340.000	FIRME	8.764	175.24	2929.0	SUELO SEL 1	10.170	203.63	1507.5
	TERRAPLEN	217.665	4730.88	17124.4				
360.000	FIRME	8.767	175.31	3104.3	SUELO SEL 1	10.150	203.21	1710.8
	TERRAPLEN	183.599	4012.64	21137.0				
380.000	FIRME	8.766	175.34	3279.6	SUELO SEL 1	10.147	202.98	1913.7
	TERRAPLEN	160.772	3443.71	24580.7				
400.000	FIRME	8.766	175.33	3455.0	SUELO SEL 1	10.147	202.95	2116.7
	TERRAPLEN	148.286	3090.58	27671.3				
420.000	FIRME	8.766	175.33	3630.3	SUELO SEL 1	10.147	202.95	2319.6
	TERRAPLEN	140.969	2892.55	30563.8				
440.000	FIRME	8.440	172.06	3802.3	SUELO SEL 1	9.710	198.57	2518.2
	TERRAPLEN	133.189	2741.58	33305.4				
460.000	FIRME	8.113	165.53	3967.9	SUELO SEL 1	9.272	189.82	2708.0
	TERRAPLEN	125.263	2584.52	35889.9				
480.000	FIRME	7.787	159.00	4126.9	SUELO SEL 1	8.834	181.06	2889.1
	TERRAPLEN	7.600	1328.63	37218.6				
500.000	FIRME	7.460	152.47	4279.3	SUELO SEL 1	8.397	172.31	3061.4
	TERRAPLEN	9.548	171.48	37390.0				
520.000	FIRME	7.133	145.93	4425.3	SUELO SEL 1	7.960	163.57	3224.9
	TERRAPLEN	11.401	209.49	37599.5				
540.000	FIRME	6.806	139.39	4564.7	SUELO SEL 1	7.522	154.82	3379.8
	TERRAPLEN	11.874	232.74	37832.3				
560.000	FIRME	6.827	136.33	4701.0	D TIERRA	11.317	113.17	7226.6
	SUELO SEL 1	0.000	75.22	3455.0	TERRAPLEN	0.000	118.74	37951.0
580.000	FIRME	7.117	139.44	4840.4	D TIERRA	13.068	243.86	7470.5
600.000	FIRME	7.117	142.34	4982.8	D TIERRA	13.375	264.44	7734.9
620.000	FIRME	7.117	142.34	5125.1	D TIERRA	15.030	284.05	8019.0
640.000	FIRME	7.117	142.34	5267.4	D TIERRA	15.716	307.46	8326.4
660.000	FIRME	7.117	142.34	5409.8	D TIERRA	16.812	325.28	8651.7
680.000	FIRME	7.117	142.34	5552.1	D TIERRA	20.248	370.61	9022.3
700.000	FIRME	7.117	142.34	5694.5	D TIERRA	23.102	433.51	9455.8
720.000	FIRME	7.117	142.34	5836.8	D TIERRA	25.396	484.98	9940.8
740.000	FIRME	7.117	142.34	5979.1	D TIERRA	25.050	504.46	10445.3
760.000	FIRME	7.117	142.34	6121.5	D TIERRA	26.066	511.16	10956.4
780.000	FIRME	7.117	142.34	6263.8	D TIERRA	27.999	540.65	11497.1
800.000	FIRME	7.117	142.34	6406.2	D TIERRA	28.994	569.93	12067.0
820.000	FIRME	7.117	142.34	6548.5	D TIERRA	29.351	583.44	12650.5
840.000	FIRME	7.117	142.34	6690.8	D TIERRA	29.077	584.27	13234.7
860.000	FIRME	7.117	142.34	6833.2	D TIERRA	28.945	580.21	13814.9
880.000	FIRME	7.120	142.37	6975.6	D TIERRA	26.140	550.85	14365.8
900.000	FIRME	7.121	142.41	7118.0	D TIERRA	22.743	488.83	14854.6
920.000	FIRME	7.121	142.41	7260.4	D TIERRA	20.086	428.29	15282.9
940.000	FIRME	7.120	142.41	7402.8	D TIERRA	18.109	381.96	15664.9
960.000	FIRME	7.141	142.61	7545.4	D TIERRA	13.349	314.58	15979.5
980.000	FIRME	7.171	143.12	7688.5	D TIERRA	9.387	227.36	16206.8
1000.000	FIRME	6.377	135.48	7824.0	D TIERRA	4.494	138.81	16345.6
1020.000	FIRME	6.804	131.81	7955.8	D TIERRA	0.616	51.09	16396.7
	SUELO SEL 1	0.044	0.44	3455.4	TERRAPLEN	0.005	0.05	37951.1
1040.000	FIRME	6.840	136.44	8092.3	D TIERRA	0.000	6.16	16402.9
	SUELO SEL 1	7.310	73.55	3529.0	TERRAPLEN	4.491	44.96	37996.0

* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
1060.000	FIRME	6.840	136.80	8229.1	SUELO SEL 1	7.706	150.16	3679.1
	TERRAPLEN	14.861	193.53	38189.5				
1080.000	FIRME	6.840	136.80	8365.9	SUELO SEL 1	7.706	154.11	3833.2
	TERRAPLEN	22.983	378.44	38568.0				
1100.000	FIRME	7.181	140.21	8506.1	D TIERRA	12.804	128.04	16530.9
	SUELO SEL 1	0.000	77.06	3910.3	TERRAPLEN	0.000	229.83	38797.8
1120.000	FIRME	7.181	143.63	8649.7	D TIERRA	100.588	1133.92	17664.9
1140.000	FIRME	7.181	143.63	8793.3	D TIERRA	101.890	2024.78	19689.6
1160.000	FIRME	7.181	143.63	8936.9	D TIERRA	102.214	2041.04	21730.7
1180.000	FIRME	7.181	143.63	9080.6	D TIERRA	103.258	2054.72	23785.4
1200.000	FIRME	7.181	143.63	9224.2	D TIERRA	14.112	1173.70	24959.1
1220.000	FIRME	7.181	143.63	9367.8	D TIERRA	16.411	305.23	25264.3
1240.000	FIRME	6.840	140.21	9508.0	D TIERRA	0.000	164.11	25428.4
	SUELO SEL 1	7.706	77.06	3987.4	TERRAPLEN	62.340	623.40	39421.2
1260.000	FIRME	6.416	0.00	9508.0				
1400.000	FIRME	6.416	898.31	10406.3				
1420.000	FIRME	6.416	128.33	10534.7				
1440.000	FIRME	6.411	128.27	10662.9				
1460.000	FIRME	6.405	128.16	10791.1				
1480.000	FIRME	6.405	128.10	10919.2				
1500.000	FIRME	6.806	0.00	10919.2	SUELO SEL 1	7.791	0.00	3987.4
	TERRAPLEN	175.659	0.00	39421.2				
1520.000	FIRME	6.806	136.12	11055.3	SUELO SEL 1	7.810	156.02	4143.4
	TERRAPLEN	58.498	2341.57	41762.8				
1540.000	FIRME	6.807	136.13	11191.4	SUELO SEL 1	7.810	156.21	4299.6
	TERRAPLEN	45.556	1040.54	42803.3				
1560.000	FIRME	6.806	136.13	11327.6	SUELO SEL 1	7.810	156.21	4455.8
	TERRAPLEN	36.817	823.73	43627.0				
1580.000	FIRME	6.807	136.13	11463.7	SUELO SEL 1	7.797	156.07	4611.9
	TERRAPLEN	25.883	627.00	44254.0				
1600.000	FIRME	6.799	136.06	11599.8	SUELO SEL 1	7.748	155.44	4767.3
	TERRAPLEN	26.818	527.01	44781.1				
1620.000	FIRME	7.120	139.20	11739.0	D TIERRA	38.723	387.23	25815.7
	SUELO SEL 1	0.000	77.48	4844.8	TERRAPLEN	0.000	268.18	45049.2
1640.000	FIRME	7.146	142.66	11881.6	D TIERRA	28.986	677.09	26492.8
1660.000	FIRME	7.176	143.22	12024.8	D TIERRA	18.514	475.00	26967.8
1680.000	FIRME	7.181	143.57	12168.4	D TIERRA	7.965	264.79	27232.5
1700.000	FIRME	6.840	140.22	12308.6	D TIERRA	0.000	79.65	27312.2
	SUELO SEL 1	1.262	12.62	4857.4	TERRAPLEN	0.253	2.53	45051.8
1720.000	FIRME	6.840	136.81	12445.4	SUELO SEL 1	7.634	88.96	4946.4
	TERRAPLEN	3.438	36.91	45088.7				
1740.000	FIRME	7.181	140.22	12585.7	D TIERRA	35.388	353.88	27666.1
	SUELO SEL 1	0.000	76.34	5022.7	TERRAPLEN	0.000	34.38	45123.1
1760.000	FIRME	7.181	143.63	12729.3	D TIERRA	22.785	581.72	28247.8
1780.000	FIRME	6.840	140.21	12869.5	D TIERRA	0.000	227.85	28475.6
	SUELO SEL 1	7.705	77.05	5099.8	TERRAPLEN	40.101	401.01	45524.1
1800.000	FIRME	6.840	136.80	13006.3	SUELO SEL 1	7.706	154.11	5253.9
	TERRAPLEN	55.035	951.36	46475.4				
1814.441	FIRME	6.835	98.74	13105.0	D TIERRA	0.107	0.77	28476.4
	SUELO SEL 1	0.778	61.26	5315.1	TERRAPLEN	0.001	397.39	46872.8

* * * RESUMEN DE VOLUMENES TOTALES * * *

MATERIAL	VOLUMEN
FIRME	13105.0
D TIERRA	28476.4
SUELO SEL 1	5315.1
TERRAPLEN	46872.8

2. PRESUPUESTO

Actuación 1

DESCRIPCIÓN	PRECIO UNITARIO (€)	MEDICIÓN	COSTE(€)
CAPÍTULO I. EXPLANACIÓN			
M2. Despeje y desbroce	0.55	83889.91	46139.45
M3. Excavación en tierra vegetal	1.90	70839.22	134594.51
M3. Excavación en desmonte en todo tipo terr.	3.25	337329.60	1096321.20
M3. Terraplén	1.15	102618.60	118011.39
M3. Explanada	5.50	6279.00	34534.50
M2. Sostenimiento de taludes	5.59	32717.06	182888.39
Total capítulo			1612489.44
CAPÍTULO II. FIRMES			
M2. Firme en explanada tronco	18.00	36628.90	659320.20
M2. Firme en estructura tronco	3.50	4510.00	15785.00
Total capítulo			675105.20
CAPÍTULO III. DRENAJE			
Km. Drenaje longitudinal calzada único	62500.00	4.11	257118.13
Km. Drenaje transversal calzada único	37500.00	4.11	154270.88
Total capítulo			411389.00
CAPÍTULO IV. ESTRUCTURAS			
M2. Estructura de hasta 20 m. de pila	550.00	2605.79	1433184.50
M2.Estructura de 20 hasta 40 m.de pila	600.00	2355.21	1413126.00
M2. Estructura en pasos superiores	525.00	224.40	117810.00
M2. Estructura en pasos inferiores	600.00	248.40	149040.00
Total capítulo			3113160.50
CAPÍTULO IV. SEÑALIZACIÓN, BALIZAMIENTO Y DEFENSAS			
Km. Señalización horizontal calzada única	6000.00	4.11	24683.34
Km. Señalización vertical calzada única	25000.00	4.11	102847.25
Km. Balizamiento y defensas calzada única	45000.00	4.11	185125.05
Total capítulo			312655.64

DESCRIPCIÓN	PRECIO UNITARIO (€)	MEDICIÓN	COSTE(€)
CAPÍTULO VI. VARIOS			
Km. Cerramientos calzada única	20000.00	4.11	82277.80
ML. Reposición de carreteras principales	250.00	200.00	50000.00
ML. Reposición de carreteras secundarias	180.00	150.00	27000.00
ML. Reposición de caminos	120.00	350.00	42000.00
ML. Caminos de servicio	70.00	4000.00	280000.00
Km. Desvios provisionales	18000.00	4.11	74050.02
Km. Servicios afectados	75000.00	4.11	308541.75
Total capítulo			863869.57
CAPÍTULO VII. IMPACTO AMBIENTAL			
Km. Medidas correctoras de Impacto Ambiental	70000.00	4.11	287972.30
Km. Programa de Vigilancia Ambiental	20000.00	4.11	82277.80
Total capítulo			370250.10
CAPÍTULO VIII. ENLACES E INTERSECCIONES			
Ud. Glorieta a nivel	350000.00	2.00	700000.00
Ud. Glorietas a nivel con conexión	1500000.00	1.00	1500000.00
Total capítulo			2200000.00
SUBTOTAL			9558919.45
Imprevistos (4% del P.E.M. inicial)	0.04		382356.78
Seguridad y salud (1.5% del P.E.M. inicial)	0.02		143383.79
PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL			10084660.02
Gastos generales (17% del P.E.M.)	0.17		1714392.20
Beneficio industrial (6% del P.E.M.)	0.06		605079.60
PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN			12404131.83
I.V.A. (21% del P.B.L.)	0.21		2604867.68
PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN MÁS IVA			15008999.51
Ratio (€/Km, PEM)			2451.37
M2. Expropiaciones	6.00	125706.88	754241.28
PRESUPUESTO DE INVERSIÓN			15763240.79

Actuación 2

DESCRIPCIÓN	PRECIO UNITARIO (€)	MEDICIÓN	COSTE(€)
CAPÍTULO I. EXPLANACIÓN			
M2. Despeje y desbroce	0.55	32215.74	17718.66
M3. Excavación en tierra vegetal	1.90	5980.04	11362.08
M3. Excavación en desmonte en todo tipo terr.	3.25	28476.40	92548.30
M3. Terraplén	1.15	46872.80	53903.72
M3. Explanada	5.50	5315.00	29232.50
M2. Sostenimiento de taludes	5.59	12564.14	70233.53
Total capítulo			274998.80
CAPÍTULO II. FIRMES			
M2. Firme en explanada tronco	18.00	15744.40	283399.20
M2. Firme en estructura tronco	3.50	2400.00	8400.00
Total capítulo			291799.20
CAPÍTULO III. DRENAJE			
Km. Drenaje longitudinal calzada único	62500.00	1.81	113402.50
Km. Drenaje transversal calzada único	37500.00	1.81	68041.50
Total capítulo			181444.00
CAPÍTULO IV. ESTRUCTURAS			
M2. Viaducto	720.00	2400.00	1728000.00
M2.Pórtico	600.00	240.00	144000.00
M2. Estructura en pasos superiores	525.00	546.35	286833.75
Total capítulo			2158833.75
CAPÍTULO IV. SEÑALIZACIÓN, BALIZAMIENTO Y DEFENSAS			
Km. Señalización horizontal calzada única	6000.00	1.81	10886.64
Km. Señalización vertical calzada única	25000.00	1.81	45361.00
Km. Balizamiento y defensas calzada única	45000.00	1.81	81649.80
Total capítulo			137897.44

DESCRIPCIÓN	PRECIO UNITARIO (€)	MEDICIÓN	COSTE(€)
CAPÍTULO VI. VARIOS			
Km. Cerramientos calzada única	20000.00	1.81	36288.80
ML. Reposición de carreteras principales	250.00	150.00	37500.00
ML. Reposición de carreteras secundarias	180.00	100.00	18000.00
ML. Reposición de caminos	120.00	250.00	30000.00
ML. Caminos de servicio	70.00	1250.00	87500.00
Km. Desvios provisionales	18000.00	1.81	32659.92
Km. Servicios afectados	75000.00	1.81	136083.00
Total capítulo			378031.72
CAPÍTULO VII. IMPACTO AMBIENTAL			
Km. Medidas correctoras de Impacto Ambiental	70000.00	1.81	127010.80
Km. Programa de Vigilancia Ambiental	20000.00	1.81	36288.80
Total capítulo			163299.60
CAPÍTULO VIII. ENLACES E INTERSECCIONES			
Ud. Glorieta a nivel	350000.00	3.00	1050000.00
Total capítulo			1050000.00
SUBTOTAL			4636304.51
Imprevistos (4% del P.E.M. inicial)	0.04		185452.18
Seguridad y salud (1.5% del P.E.M. inicial)	0.02		69544.57
PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL			4891301.25
Gastos generales (17% del P.E.M.)	0.17		83152.12
Beneficio industrial (6% del P.E.M.)	0.06		293478.08
PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN			5267931.45
I.V.A. (21% del P.B.L.)	0.21		1106265.60
PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN MÁS IVA			6374197.05
Ratio (€/Km, PEM)			2695.76
M2. Expropiaciones	6.00	53097.98	318587.88
PRESUPUESTO DE INVERSIÓN			6692784.93

3. PRESUPUESTO TOTAL DE INVERSIÓN

Total presupuesto de las dos actuaciones

Presupuesto de inversión = 22.456.025,72 €

Asciende el presupuesto de inversión a la expresada cantidad de:

Veintidós millones cuatrocientos cincuenta y seis mil veinticinco euros y setenta y dos céntimos.