


---

**ANEJO Nº 24. JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS**

---

TÍTULO DEL TRABAJO:           **PROYECTO CONSTRUCTIVO DE INTEGRACION DEL  
FERROCARRIL EN SANT FELIU DE LLOBREGAT.  
ALTERNATIVA EN SUPERFICIE. TRAZADO Y PRECIOS**

TÍTULO DEL DOCUMENTO:       **ANEJO Nº 24. JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS**

	Nombre	Firma	Fecha
Realizado por:	<b>LAURA NAVARRO SILVESTRE</b>		<b>JUNIO 2014</b>

**1. LEGISLACIÓN APLICABLE..... 3**

**2. PRECIOS UNITARIOS..... 3**

2.1 Introducción..... 3

2.2. Cálculo de Costes directos ..... 3

2.2.1 Justificación de los precios de mano de obra ..... 3

2.2.2 Justificación de precios de materiales ..... 4

2.2.3 Justificación del precio de la maquinaria ..... 4

**3. CÁLCULO DE LOS COSTES INDIRECTOS ..... 5**

**4. TABLAS DE PRECIOS UNITARIOS ..... 5**

4.1 Mano de obra..... 5

4.2 Maquinaria ..... 6

4.3 Materiales ..... 6

**5. PRECIOS DESCOMPUESTOS ..... 8**

1. LEGISLACIÓN APLICABLE

En cumplimiento del Artículo 130 del Real Decreto 1098/2001, de 12 de octubre, por el que se aprueba el reglamento de la Ley de contratos de las Administraciones Públicas, se justifica en el presente anejo el importe de los costes directos y el de los indirectos.

El presente Anejo de Justificación de Precios carece de carácter contractual, según la Orden Ministerial Vigente.

2. PRECIOS UNITARIOS

2.1 Introducción

Se redactan a continuación la justificación de los precios unitarios que figuran en el Cuadro de Precios Nº1 y que son los que han servido como base para la determinación del Presupuesto de la obra.

Los precios utilizados han sido obtenidos de Estos datos han sido obtenidos del Tomo III “Base de precios tipo general para los proyectos de plataforma” (BGBP) de Octubre del 2008 (ADIF).

En los precios de cada una de las unidades de obra que se justifican en este anejo, se han de considerar dos tipos de costes:

- Costes directos: Se obtienen como suma de los costes de materiales, de mano de obra y de maquinaria de la unidad de obra correspondiente. Incluyen los costes de combustible y energía, así como gastos de amortización y conservación de maquinaria e instalaciones.
- Costes indirectos: No son imputables directamente a una unidad de obra concreta sino costes relacionados con el conjunto de la obra, tales como talleres, almacenes, instalaciones, oficinas a pie de obra, etc. Así como el personal técnico y administrativo como ingenieros, ayudantes, encargados, seguridad, vigilantes, etc. Que estando adscritos a la obra no repercuten directamente en el coste de la ejecución de una unidad de obra concreta.

Los costes indirectos, se obtienen como un porcentaje de los costes directos.

2.2. Cálculo de Costes directos

El cálculo de los costes directos de cada unidad de obra se basa en la determinación previa de los costes de:

- Mano de obra
- Materiales
- Maquinaria

A estos denominados Precios Simples no se le incluye el IVA, ya que esto se realizará en el Presupuesto General.

2.2.1 Justificación de los precios de mano de obra

Comprenden un conjunto de partidas que recibe el trabajador y que servirán de base para la cotización a la Seguridad Social.

Para el cálculo de las retribuciones percibidas por los trabajadores, es necesario tener en cuenta según lo especificado en la Orden de 21 de Mayo de 1979 por la que se modifica parcialmente la de 14 de Marzo de 1969 sobre normas complementarias del Reglamento General de Contratación, así como el actual Convenio Colectivo de Trabajo en la Industria de la Construcción, los puntos que se detallan a continuación

- Retribuciones de carácter salarial
  - Salario base: Retribución fijada por unidad de tiempo o de obra, y sobre la que se deben calcular los complementos salariales correspondientes a cada trabajador.
  - Pagas extraordinarias: Recibo salarial adicional a las doce mensualidades habituales del trabajador
  - Plus convenio: Viene devengado por la jornada laboral efectivamente trabajada.
  - Paga de vacaciones
- Retribuciones de carácter no salarial
  - Plus de distancia y transporte
  - Compensación por desgaste de herramientas y prendas de trabajo
  - Desplazamientos y dietas

- Indemnización por muerte
- Indemnización por cese
- Pluses de penosidad, toxicidad, peligrosidad y trabajos de altura o montaña
- Plus de nocturnidad

Además, existen cargas sociales asociadas al coste de cada trabajador, en las que se incluyen los siguientes conceptos:

- Régimen general de la Seguridad Social
- Cotización por desempleo
- Fondo de garantía salarial (FOGASA)
- Seguros
- Formación profesional de los trabajadores
- Jubilación

**2.2.2 Justificación de precios de materiales**

Son el coste por unidad de medida del producto puesto a pie de obra, es decir, transportado, descargado y acopiado en el lugar destinado para ello.

Su coste se compone de dos factores importantes a tener en cuenta:

- Precio de suministro Precio al que la empresa consigue el producto.
- Costes de transporte, carga, descarga, acopio, imprevistos por roturas o desperfectos: En caso de no estar incluidos en el precio de compra.

Los precios simples de materiales han sido obtenidos del Tomo III “Base de precios tipo general para los proyectos de plataforma” (BGBP) de Octubre del 2008 (ADIF).

**2.2.3 Justificación del precio de la maquinaria**

El coste de la maquinaria se calcula de forma horaria, e incluye los siguientes componentes a tener en cuenta a la hora de calcular el coste:

- Costes intrínsecos: Son los costes proporcionales a la inversión realizada.
  - Amortización
  - Intereses
  - Seguros y otros gastos fijos (almacenamiento, impuestos, etc.)
  - Mantenimiento, conservación y reparaciones
- Componentes complementarios: Dependientes del personal y de los consumos
  - Mano de obra
  - Energía necesaria
  - Lubricantes necesarios para su utilización
  - Neumáticos, conservación y mantenimiento

El coste directo de los equipos es el resultado de la suma de los siguientes costes:

- Coste intrínseco relacionado directamente con el valor del equipo
- Coste complementario dependiente del valor del equipo y relacionado con costes de personal y consumos.
- Coste intrínseco

### 3. CÁLCULO DE LOS COSTES INDIRECTOS

Una vez calculado el coste directo de una unidad de obra, su coste indirecto se obtiene como un porcentaje del mismo:

$$Ci = K * Cd$$

$$K = K1 + K2$$

Donde

- K1= Porcentaje de la relación entre la valoración de los costes indirectos y el importe de los costes directos de la obra, que se estima un 5% dado que el índole de las obras que se proyectan, requieren la instalación de oficina a pie de obra, almacenes, talleres, pabellones de obreros, personal técnico adscrito exclusivamente a la obra, etc.

La LCAP establece la obligación de determinar los costes indirectos (K1), aunque por otra parte la Orden Ministerial de 12 de junio de 1968, limita su cuantía a un 5 % de los costes directos.

- K2= Porcentaje correspondiente a los imprevistos que puedan surgir a lo largo de la obra. La Orden Ministerial fija los siguientes valores:

- K2= 1% para obras terrestres
- K2= 2% para obras fluviales
- K2= 3% para obras marítimas

Por este motivo, el valor adoptado del parámetro K2 en este proyecto es 1%.

De este modo el valor de los costes indirectos queda determinado por

$$Ci = (K1 + K2) * Cd$$

En nuestro caso K1 + K2, porcentaje que corresponde a los costes indirectos será 5 + 1 según la Orden Ministerial, por lo tanto los costes indirectos de la obra serán un 6% de los costes directos de la misma.

Los costes indirectos previstos en el plazo de ejecución de las obras son los siguientes:

Tabla 1. Distribución de costes indirectos

PERSONAL	INSTALACIONES DE LA OBRA
INGENIERO JEFE DE OBRA INGENIERO SUPERIOR INGENIERO TÉCNICO TOPÓGRAFO TÉCNICO AUXILIARES TÉCNICO LABORATORIO LABORANTES ENCARGADOS GENERALES ENCARGADOS VIGILANTES ADMINISTRATIVOS	INSTALACIÓN Y GASOS DE OFICINA MONTAJE Y GASTOS DE LABORATORIO TRANSPORTE DE OBRA ACOMETIDAS ELÉCTICAS CONSERVACIÓN DE LAS OBRAS DURANTE EL PLAZO DE GARANTÍA

### 4. TABLAS DE PRECIOS UNITARIOS

A continuación se detallan los precios unitarios indicados anteriormente, con los que trabajaremos en el Presupuesto General.

#### 4.1 Mano de obra

Tabla 2. Precios de mano de obra

CUADRO DE MANO DE OBRA						
Num.	Código	Denominación de la mano de obra	Precio	Horas		Total
1	AO111000	CAPATAZ (Obra Civil)	16,440	14.275,184	H	234.684,02
2	A0121000	OFICIAL 1A (Obra Civil)	15,450	37.073,916	H	572.792,00
3	MO003	OFICIAL DE 1ª DE INSTALACION	15,090	57.027,700	H	860.547,99
4	A013U001	AYUDANTE (Obra Civil)	13,720	13.102,892	H	179.771,68
5	A0150000	PEON ESPECIALISTA (Obra Civil)	13,410	60.585,608	H	812.453,00
6	A0160000	A0160000	13,280	112,860	H	1.498,78
7	MO006	PEON ESPECIALISTA DE INSTALACION	13,180	171.083,100	H	2.254.875,26
8	A0140000	PEON (Obra Civil)	13,100	39.898,620	H	522.671,92
Total mano de obra:						5.439.294,65

Todos los datos utilizados en este anejo han sido obtenidos del Tomo III "Base de precios tipo general para los proyectos de plataforma" (BGBP) de Octubre del 2008 (ADIF).

## 4.2 Maquinaria

Tabla 3. Precios de maquinaria

CUADRO DE MAQUINARIA						
Num.	Código	Denominación de la maquinaria	Precio	Cantidad		Total
1	CT10U035	TREN AMOLADOR	462,170	12,049	H	5.568,69
2	CT10U020	TREN DE TRANSPORTE	308,280	1.267,351	H	390.698,97
3	C17AX001	PLANTA DISCONTINUA DE MEZCLAS ASFALTICAS EN CALIENTE DE 200 T/H, FIJA	260,150	105,246	H	27.379,75
4	CT10U100	PORTICO DE DESCARGA DE TRAVIESAS	223,820	1.204,925	H	269.686,31
5	C133U001B	GRUA DE 90 T	172,800	24,821	H	4.289,07
6	CT10U095	ESTABILIZADOR DINAMICO DE 680 CV	166,400	84,345	H	14.035,01
7	CT10U090	BATEADORA, ALINEADORA Y NIVELADORA DE 740 CV	138,970	3.193,051	H	443.738,30
8	C170X001	EXTENDEDORA DE MEZCLAS ASFALTICAS SOBRE RUEDAS HASTA 6,0 M., DOBLE TRACCION	88,500	160,285	H	14.185,22
9	C131U002	PALA CARGADORA DE 375 HP, TIPO CAT-988 O SIMILAR	67,370	558,613	H	37.633,76
10	C17EX002	EXTENDEDORA DE GRAVAS Y GRAVILLAS AUTOPROPULSADA DE 300 M3/H	58,150	116,070	H	6.749,47
11	C1501U01	CAMION DE 400 HP, DE 32 T (15,4 M3)	57,450	1.772,266	H	101.816,68
12	C133U001A	EXCAVADORA NEUMATICOS 144	56,790	4,398	H	249,76
13	C110X001	BULLDOZER CON ESCARIFICADOR 75 CV	54,550	780,311	H	42.565,97
14	C131U061	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS CON ESCARIFICADOR TIPO D-7, O SIMILAR	53,220	2.508,531	H	133.504,02
15	C110U020	RETROEXCAVADORA DE 95 HP, CON MARTILLO DE 600 KG A 800 KG	53,220	14.242,800	H	758.001,82
16	CT10X004	COMPACT. VIBRAT. AUTOP. 9/12 TM	52,700	627,636	H	33.076,42
17	C17EX001	CAMION CISTERNA PARA RIEGOS ASFALTICOS DE 6000 L	52,580	24,734	H	1.300,51
18	C133U040	RODILLO VIBRATORIO AUTOPROPULSADO DE 14 A 18 T	49,670	2.867,541	H	142.430,76
19	C150X002	CARGADORA SOBRE RUEDAS CON BASTIDOR ARTICULADO DE 3,7 M3	49,020	112,126	H	5.496,42
20	C133X002	COMPACTADOR DE RUEDAS MULTIPLES AUTOPROPULSADO, 7 RUEDAS Y 100 KW	45,680	192,053	H	8.772,98
21	CT10U110	POSICIONADORA DE CARRILES	45,090	3.385,840	H	152.667,53
22	C150X005	CAMION GRUA DE 10 A 12 TM	42,920	728,290	H	31.258,21
23	C131U021	RETROEXCAVADORA DE 75 HP	42,420	210,939	H	8.948,03
24	C133U030	RODILLO VIBRATORIO AUTOPROPULSADO DE 12 A 14 T	42,240	74,936	H	3.165,30
25	C131U001	PALA CARGADORA DE 170 HP, TIPO CAT-966 O SIMILAR	41,180	14.629,739	H	602.452,65
26	C131U010	PALA EXCAVADORA-CARGADORA DE 80 HP	40,180	156,626	H	6.293,23

27	C133U002	MOTONIVELADORA DE 150 HP	39,060	683,469	H	26.696,30
28	C110U010	RETROEXCAVADORA DE 70 HP, CON MARTILLO DE 200 KG	39,060	3.806,943	H	148.699,19
29	C1501900	CAMION DE 250 HP, DE 20 T (9,6 M3)	37,880	16.101,620	H	609.929,37
30	C133X001	COMPACTADOR VIBRANTE AUTOPROPULSADO DE 1 CILINDRO, LISO DE 10 T	37,200	308,123	H	11.462,18
31	C170E000	BARREDORA AUTOPROPULSADA	35,590	43,449	H	1.546,35
32	C131U035	RETROEXCAVADORA SOBRE NEUMATICOS DE 82 CV.	35,450	10.069,208	H	356.953,42
33	C133U001	MOTONIVELADORA DE 125 HP	35,340	2.598,323	H	91.824,73
34	C1B0A000	MAQUINA PARA CLAVAR MONTANTES METALICOS	31,630	10,002	H	316,36
35	C1502E00	CAMION CISTERNA DE 8000 L	31,500	642,485	H	20.238,28
36	C1502D00	CAMION CISTERNA DE 6000 L	30,630	1.148,796	H	35.187,62
37	C1503500	CAMION GRUA DE 5 T	29,870	9,750	H	291,23
38	C150X003	CAMION CON CAJA BASCULANTE 4x2	29,080	1.564,438	H	45.493,86
39	CT10X001	MONTADORA DE CARRIL 20 CV.	28,820	1.710,995	H	49.310,88
40	C1501800	CAMION DE 150 HP, DE 12 T (5,8 M3)	27,320	2.023,714	H	55.287,87
41	C1501U05	CAMION DE 15 T ARTICULADO, DE TRACCION INTEGRAL (PARA GRANDES PENDIENTES)	27,320	2,100	H	57,37
42	CT10X002	MONTADORA DE SUJECION 15 CV.	26,260	2.566,491	H	67.396,05
43	C150X006	CAMION BASCULANTE DE 6 TM	25,650	2.092,731	H	53.678,55
44	C150X004	CAMION VOLQUETE TRANSPORTE TIERRAS DE CAPACIDAD 7 T.	21,070	443,424	H	9.342,94
45	C170X002	FRESAD.S/RUEDAS DE 200 CV DE FIRMES BITUMINOSOS DE HASTA 600 MM DE ESPESOR	20,130	443,424	H	8.926,13
46	C150X001	CAMION PARADO CON CAJA FIJA DE CARGA DE 10 T	12,200	20,974	H	255,88
47	CS10X001	MAQUINA PARA PINTAR BANDAS DE 225 L	10,840	42,470	H	460,37
48	C200S000	EQUIPO Y ELEMENTOS AUXILIARES PARA CORTE OXIACETILENICO	6,900	3.926,644	H	27.093,84
49	C200P000	EQUIPO Y ELEMENTOS AUXILIARES PARA SOLDADURA ELECTRICA	6,900	3,096	H	21,36
50	CZ13U010	MOTOBOMBA AGUAS SUCIAS DE 3CV	4,190	602,369	H	2.523,93
51	CT10X003	GATOS HIDRAUL. CLAVADORAS 10 CV	1,010	26.628,853	H	26.895,14
52	CS10X002	TRICICLO REPARTO DE CONOS	0,770	41,930	H	32,29

**Total maquinaria: 4.895.886,33**

## 4.3 Materiales

Tabla 4. Precios de materiales

CUADRO DE MATERIALES						
N.	Código	Denominación del material	Precio	Cantidad		Total
1	B0150000A	MARCO HA 3X3 C-2 TRAF CTRA AMB IIA	1.129,92	2,000	UD	2.259,84
2	B0150001	MARCO HA 3X2.5 TRAF CTRA AMB-IIA	980,650	2,000	UD	1.961,30
3	B233U001B	BAJANTE DE HORMIGÓN PREFABRICADO CON SECIÓN TRIANGULAR 5H2V DE HORMIGON ARMADO HA-25 TOTALMENTE EJECUTADO Y COLOCADO EN OBRA PARA SU UTILIZACIÓN	756,300	505,000	UD	381.931,50
4	B0150003	MARCO HA 3X2 C-2 TRAF CTRA AMB-IIA	754,740	1,000	UD	754,74
5	B060U130AA	MARCO HA 2X2 TRAF CTRA AMB IIA.TOTALMENTE COLOCADO Y EJECUTADO	476,600	3,000	UD	1.429,80
6	B0140020	PASARELA METÁLICA DE 10-20 METROS DE LONGITUD	423,250	10,000	UD	4.232,50
7	BZQX0001	HITO DE RED BASICA	231,390	6,025	UD	1.394,12
8	B9HEX003	BETUN ASFALTICO B- 60/70	162,270	917,870	TM	148.942,76
9	B9HEX001	EMULSION ASFALTICA ECI	156,260	70,200	TM	10.969,45
10	B9HEX002	EMULSION ASFALTICA ECR-0	144,240	23,400	TM	3.375,22
11	BT34X002	BLOQUES IT EXTRAIBLES ,TIPO TRANOSA ,CON FIJACIONES	126,210	14.700,08	UD	1.855.297,73
12	BX03X018	APARATOS DE MEDICION EN PRUEBAS DE CARGA, INCLUSO MEDICION Y PROCESO DE DATOS	91,620	80,000	H	7.329,60
13	B060X190	HORMIGON H-350 (HA-35) DE CONSISTENCIA FLUIDA Y TAMAÑO MAXIMO DEL ARIDO 20 MM	84,140	11.085,31	M3	932.717,98
14	BT34X001	TRAVIESA MR-93 I/SUJEC. Y PLACAS	75,870	40.172,26	UD	3.047.866,03
15	B051U003	CEMENTO PORTLAND CEM I/32,5	72,200	915,122	T	66.071,81
16	B060U160	HORMIGON H-250(HA-25) DE CONSISTENCIA FLUIDA Y TAMAÑO MAXIMO DEL ARIDO 20 MM	64,140	45,334	M3	2.907,72
17	BBM1U010	PLACA TRIANGULAR, DE 90CM CON PINTURA REFLECTANTE DE ALTA INTENSIDAD, NIVEL II	62,320	3,000	U	186,96
18	BT3ZX001	SOLDADURA PARA CARRIL	62,090	771,152	UD	47.880,83
19	B060U130	HORMIGON H-200 (HM-20) DE CONSISTENCIA PLASTICA Y TAMAÑO MAXIMO DEL ARIDO 20 MM	59,510	1.617,318	M3	96.246,59
20	B060U110	HORMIGON H-150 (HM-15) DE CONSISTENCIA PLASTICA Y TAMAÑO MAXIMO DEL ARIDO 20 MM	55,720	511,415	M3	28.496,04
21	BBM1U010B	PLACA RECTANGULAR DE 60 X 90 C CON PINTURA REFLECTANTE DE ALTA INTENSIDAD NIVEL II	52,550	2,000	UD	105,10
22	BBM1X001	PLACA CIRCULAR, DE 60CM CON PINTURA REFLECTANTE DE ALTA INTENSIDAD, NIVEL II	50,210	32,000	UD	1.606,72

23	BBM1X003	PLACA CUADRADA, DE 60CM CON PINTURA REFLECTANTE DE ALTA INTENSIDAD, NIVEL II	49,550	13,000	UD	644,15
24	BT31U010	CARRIL UIC-54 KG/M N.D., DE DUREZA 90-A, EN BARRAS DE 288 M	37,030	72.295,50	M	2.677.103,11
25	B060U145F	TUBO PARA MEDIA TENSIÓN DE P.V.C. DN 200 MM PARA COLOCACIÓN DE CABLEAO, INCLUSO ACCESORIOS, TOTALMENTE COLOCADA	35,120	796,590	ML	27.976,24
26	B85DJN1L	TUBO DE P.V.C. DN 150 MM PARA COLOCACIÓN DE CABLEADO, INCLUSO ACCESORIOS, TOTALMENTE COLOCADA	28,250	854,160	ML	24.130,02
27	B133U001A	ARENA DE RIO 0/6	16,800	18,164	M3	305,16
28	B03TU200	BALASTO TIPO A	15,870	20.921,21	M3	332.019,60
29	BBM2AA00	PERFIL DE ACERO GALVANIZADO, DE SECCION DOBLE ONDA, PARA BARRERAS DE SEGURIDAD	14,540	238,150	M	3.462,70
30	BT4BU010	POSTE HECTOMETRICO, KILOMETRICO O DE CAMBIO DE RASANTE	13,620	61,000	UD	830,82
31	B03TU100	MATERIAL PARA SUBBALASTO	11,060	22.123,14	M3	244.682,19
32	B0372000	ZAHORRA ARTIFICIAL	11,020	9.966,240	M3	109.827,96
33	BBMZU004	SOPORTE DE PERFIL DE ACERO GALVANIZADO C-120, PARA BARRERAS DE SEGURIDAD	10,220	130,983	M	1.338,65
34	B9HAX001	MEZCLA ARIDOS OFITICOS EN MBC CAPA DE RODADURA	5,950	6.398,344	TM	38.070,15
35	B03D6001	MATERIAL DE PRESTAMO PARA CUÑAS DE TRANSICION	5,710	1.200,000	M3	6.852,00
36	BZQX0002	BULON DE REPLANTEO	5,620	602,483	UD	3.385,95
37	B9HAX002	MEZCLA ARIDOS CALIZOS EN MBC CAPA INTERMEDIA Y BASE	4,870	10.355,89	TM	50.433,20
38	B03D1000	MATERIAL DE PRESTAMO PARA CAPA DE FORMA, INCLUSO CANON	4,630	40.486,83	M3	187.454,05
39	B031X001	ARIDOS PARA RIEGO DE IMPRIMACION	4,210	3.744,180	TM	15.763,00
40	BBMZU045	ELEMENTOS DE FIJACION PARA SOPORTE DE SEÑALES DE TRAFICO	4,010	50,000	UD	200,50
41	BZ13568	RELLENO LOCALIZADO INCLUSO PREPARACION DEL TERRENO, EXTENDIDO, HUMECTACION O DESECADO, COMPACTACION Y TODAS LAS OPERACIONES NECESARIAS PARA SU ACABADO.	3,630	515,698	M3	1.871,98
42	BBMZU033	PORTE PROPORCIONAL DE ELEMENTOS DE FIJACION Y CAPTAFAROS REFLECTORES, PARA BARRERAS DE SEGURIDAD	2,880	238,150	UD	685,87
43	B03D6000B	MATERIAL DE PRÉSTAMO PARA SANEOS	2,150	30.144,00	M3	64.809,60
44	B0DZA000	DESENCOFRANTE	1,880	1.416,517	L	2.663,05
45	BBM4X001	PINTURA REFLEXIVA TERMOPLASTICA EN CALIENTE EN SEÑALIZACION HORIZONTAL	1,320	314,300	KG	414,88
46	B0D7U002	AMORTIZACION DE TABLON DE MADERA DE PINO DE 22 MM PLANO PARA 10 USOS	1,100	12.049,25	M2	13.254,18



47	B0A31000	CLAVOS DE ACERO	1,080	1.406,370	KG	1.518,88
48	B0DZU005	MATERIALES AUXILIARES PARA ENCOFRAR	0,900	4.819,700	KG	4.337,73
49	BBM4X002	ESFERAS REFLECTANTES	0,840	631,380	KG	530,36
50	B011U000	AGUA	0,560	22.471,60	M3	12.584,10
51	B060U1455	CINTA DE ATENCIÓN CABLE ELÉCTRICO	0,500	550,250	ML	275,13
52	B0D21030	AMORTIZACION DE TABLON DE MADERA DE PINO PARA 10 USOS	0,380	16.121,60	M	6.126,21
53	BBMZU031	PARTE PROPORCIONAL DE MATERIAL AUXILIAR PARA BARRERAS DE SEGURIDAD	0,150	714,450	UD	107,17
<b>Total materiales:</b>				<b>10.477.622,9</b>		

## 5. PRECIOS DESCOMPUESTOS

Tabla 5. Tabla de precios descompuestos

CUADRO DE PRECIOS DESCOMPUESTOS						
Nº	Código	Ud	Descripción			Total
1 MOVIMIENTO DE TIERRAS						
1.1	1.001	M3	DEMOLICIÓN DE VOLUMEN APARENTE DE EDIFICACIÓN, INCLUSO CARGA, TRANSPORTE A VERTEDERO O ACOPIO Y CANON DE VERTIDO			
	AO111000	0,011	H	CAPATAZ (Obra Civil)	16,440	0,18
	A0121000	0,014	H	OFICIAL 1A (Obra Civil)	15,450	0,22
	A0150000	0,056	H	PEON ESPECIALISTA (Obra Civil)	13,410	0,75
	BE000025	1,000	M3	CANON VERTIDO	0,120	0,12
	C110U020	0,055	H	RETROEXCAVADORA DE 95 HP, CON MARTILLO DE 600 KG A 800 KG	53,220	2,93
	C131U001	0,055	H	PALA CARGADORA DE 170 HP, TIPO CAT-966 O SIMILAR	41,180	2,26
	C1501900	0,055	H	CAMION DE 250 HP, DE 20 T (9,6 M3)	37,880	2,08
	C200S000	0,014	H	EQUIPO Y ELEMENTOS AUXILIARES PARA CORTE OXIACETILENICO	6,900	0,10
		6,000	%	Costes indirectos	8,640	0,52
				Precio total por M3 .		9,16
1.2	1.003	M2	DEMOLICION DE FIRME, INCLUSO CARGA , TRANSPORTE A VERTEDERO Y CANON DE VERTIDO.			
	AO111000	0,010	H	CAPATAZ (Obra Civil)	16,440	0,16
	A0150000	0,050	H	PEON ESPECIALISTA (Obra Civil)	13,410	0,67
	BE000025	0,300	M3	CANON VERTIDO	0,120	0,04
	C110U010	0,049	H	RETROEXCAVADORA DE 70 HP, CON MARTILLO DE 200 KG	39,060	1,91
	C131U001	0,005	H	PALA CARGADORA DE 170 HP, TIPO CAT-966 O SIMILAR	41,180	0,21
	C1501900	0,010	H	CAMION DE 250 HP, DE 20 T (9,6 M3)	37,880	0,38
		6,000	%	Costes indirectos	3,370	0,20
				Precio total por M2 .		3,57
1.3	1.004	M	LEVANTAMIENTO DE VALLAS METALICAS, INCLUSO CARGA,TRANSPORTE A VERTEDERO O ACOPIO Y CANON DE VERTIDO.			
	AO111000	0,008	H	CAPATAZ (Obra Civil)	16,440	0,13

	A0121000	0,025	H	OFICIAL 1A (Obra Civil)	15,450	0,39				6,000	%	Costes indirectos	10,500	0,63	
	A0140000	0,025	H	PEON (Obra Civil)	13,100	0,33				<b>Precio total por M3 .</b>					<b>11,13</b>
	A0150000	0,050	H	PEON ESPECIALISTA (Obra Civil)	13,410	0,67	1.7 1.008	M3	TERRAPLEN O PEDRAPLEN CON MATERIAL PROCEDENTE DE LA EXCAVACION DE LA TRAZA,INCLUSO EXTENDIDO, HUMECTACION O DESECADO,COMPACTACION, CONTROL,REFINO Y ACABADO.						
	BE000025	0,100	M3	CANON VERTIDO	0,120	0,01				AO111000	0,001	H	CAPATAZ (Obra Civil)	16,440	0,02
	C131U010	0,013	H	PALA EXCAVADORA-CARGADORA DE 80 HP	40,180	0,52				A0150000	0,006	H	PEON ESPECIALISTA (Obra Civil)	13,410	0,08
	C1501800	0,025	H	CAMION DE 150 HP, DE 12 T (5,8 M3)	27,320	0,68				B011U000	0,050	M3	AGUA	0,560	0,03
	C200S000	0,025	H	EQUIPO Y ELEMENTOS AUXILIARES PARA CORTE OXIACETILENICO	6,900	0,17				C131U061	0,006	H	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS CON ESCARIFICADOR TIPO D-7, O SIMILAR	53,220	0,32
		6,000	%	Costes indirectos	2,900	0,17									
				<b>Precio total por M .</b>		<b>3,07</b>									
1.4 1.005	M3	EXCAVACION DE TIERRA VEGETAL, INCLUSO CARGA,TRANSPORTE A VERTEDERO O ACOPIO								C133U001	0,003	H	MOTONIVELADORA DE 125 HP	35,340	0,11
	AO111000	0,001	H	CAPATAZ (Obra Civil)	16,440	0,02				C133U040	0,006	H	RODILLO VIBRATORIO AUTOPROPULSADO DE 14 A 18 T	49,670	0,30
	A0140000	0,004	H	PEON (Obra Civil)	13,100	0,05									
	A0150000	0,005	H	PEON ESPECIALISTA (Obra Civil)	13,410	0,07				C1502D00	0,003	H	CAMION CISTERNA DE 6000 L	30,630	0,09
	C131U002	0,003	H	PALA CARGADORA DE 375 HP, TIPO CAT-988 O SIMILAR	67,370	0,20					6,000	%	Costes indirectos	0,950	0,06
				<b>Precio total por M3 .</b>		<b>1,01</b>									
	C131U021	0,003	H	RETROEXCAVADORA DE 75 HP	42,420	0,13	1.8 1.009	M3	RELLENO ESPECIAL EN CUÑA DE TRANSICION INCLUSO EXTRACCION,TRANSPORTE,EXTENDIDO, HUMECTACION O DESECADO,COMPACTACION, CONTROL,REFINO Y ACABADO.						
	C131U061	0,003	H	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS CON ESCARIFICADOR TIPO D-7, O SIMILAR	53,220	0,16				AO111000	0,022	H	CAPATAZ (Obra Civil)	16,440	0,36
										A0140000	0,050	H	PEON (Obra Civil)	13,100	0,66
	C1501U01	0,016	H	CAMION DE 400 HP, DE 32 T (15,4 M3)	57,450	0,92				B011U000	0,050	M3	AGUA	0,560	0,03
		6,000	%	Costes indirectos	1,550	0,09				B03D6001	1,000	M3	MATERIAL DE PRESTAMO PARA CUÑAS DE TRANSICION	5,710	5,71
				<b>Precio total por M3 .</b>		<b>1,64</b>				C131U001	0,020	H	PALA CARGADORA DE 170 HP, TIPO CAT-966 O SIMILAR	41,180	0,82
1.5 1.006	M3	SUPLEMENTO DE TRANSPORTE DE MATERIAL EXCAVADO EN LA TRAZA								C133U002	0,011	H	MOTONIVELADORA DE 150 HP	39,060	0,43
	C1501U01	0,002	H	CAMION DE 400 HP, DE 32 T (15,4 M3)	57,450	0,11				C133U030	0,014	H	RODILLO VIBRATORIO AUTOPROPULSADO DE 12 A 14 T	42,240	0,59
		6,000	%	Costes indirectos	0,110	0,01									
				<b>Precio total por M3 .</b>		<b>0,12</b>				C1502E00	0,012	H	CAMION CISTERNA DE 8000 L	31,500	0,38
1.6 1.007	M3	EXCAVACION EN ZANJAS, POZOS Y CIMIENTOS POR MEDIOS MECANICOS, INCLUSO CARGA Y TRANSPORTE A VERTEDERO O A LUGAR DE EMPLEO									6,000	%	Costes indirectos	8,980	0,54
				<b>Precio total por M3 .</b>		<b>9,52</b>									
	AO111000	0,040	H	CAPATAZ (Obra Civil)	16,440	0,66	1.9 1.011	M3	CAPA DE FORMA CON MATERIAL PROCEDENTE DE PRESTAMOS, INCLUSO EXCAVACION, SUMINISTRO,TRANSPORTE,CANON,PERMISOS NECESARIOS, EXTENDIDO, HUMECTACION O DESECADO,COMPACTACION Y TODAS LAS OPERACIONES NECESARIAS PARA SU ACABADO.						
	A0140000	0,200	H	PEON (Obra Civil)	13,100	2,62				AO111000	0,006	H	CAPATAZ (Obra Civil)	16,440	0,10
	BE000025	1,000	M3	CANON VERTIDO	0,120	0,12				A0140000	0,009	H	PEON (Obra Civil)	13,100	0,12
	C131U035	0,176	H	RETROEXCAVADORA SOBRE NEUMATICOS DE 82 CV.	35,450	6,24				B011U000	0,050	M3	AGUA	0,560	0,03
	C1501800	0,030	H	CAMION DE 150 HP, DE 12 T (5,8 M3)	27,320	0,82				B03D1000	1,050	M3	MATERIAL DE PRESTAMO	4,630	4,86
	CZ13U010	0,010	H	MOTOBOMBA AGUAS SUCIAS DE 3CV	4,190	0,04									

[illegible]

2.1.3	2.103	UD	MARCO PREFABRICADO DE 3X2 METROS EN EL PK 2+288 REVESTIDA CON DE 30 CM DE HORMIGÓN HM-20. INCLUYE EXCAVACIÓN Y PERFILADO, SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DEL HORMIGÓN, EJECUCIÓN DE JUNTAS Y TRANSPORTE A VERTEDERO Y CANON DE VERTIDO EN SU CASO DE LOS PRODUCTOS NO APROVECHABLES DE LA EXCAVACIÓN.	C133U001B	0,646	H	GRUA DE 90 T	172,800	111,63	
				B133U001A	2,650	M3	ARENA DE RIO 0/6	16,800	44,52	
				B060U130	0,720	M3	HORMIGON H-200 (HM-20)	59,510	42,85	
							DE CONSISTENCIA PLASTICA Y TAMAÑO MAXIMO DEL ARIDO 20 MM			
				B0150001	1,000	UD	MARCO HA 3X2.5 TRAF CTRA AMB-IIA	980,650	980,65	
					6,000	%	Costes indirectos	1.246,480	74,79	
							Precio total por UD .		1.321,27	
2.2.1	2.201	ML	2.2 DRENAJE LONGITUDINAL	CUNETA RECTANGULAR EN PIE DERECHO DE DESMONTE, DE 2.3 M DE BASE, ALTURA DE 1.75 M, REVESTIDA CON UN MÍNIMO DE 15 CM DE HORMIGÓN HM-20. INCLUYE EXCAVACIÓN Y PERFILADO, SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DEL HORMIGÓN, EJECUCIÓN DE JUNTAS Y TRANSPORTE A VERTEDERO Y CANON DE VERTIDO EN SU CASO DE LOS PRODUCTOS NO APROVECHABLES DE LA EXCAVACIÓN.	AO111000	0,020	H	CAPATAZ (Obra Civil)	16,440	0,33
					AO121000	0,070	H	OFICIAL 1A (Obra Civil)	15,450	1,08
					AO150000	0,090	H	PEON ESPECIALISTA (Obra Civil)	13,410	1,21
					B0A31000	0,090	KG	CLAVOS DE ACERO	1,080	0,10
					3,102	1,200	KG	ACERO PARA ARMADURA AEH-500-S (B 500 S) DE LIMITE ELASTICO 5100 KP/CM2	0,770	0,92
2.2.2	2.202	ML	CUNETA RECTANGULAR EN GUARDA DESMONTE DERECHO, DE 0.8 M DE BASE, ALTURA DE 0.5 M, REVESTIDA CON UN MÍNIMO DE 10 CM DE HORMIGÓN HM-20. INCLUYE EXCAVACIÓN Y PERFILADO, SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DEL HORMIGÓN, EJECUCIÓN DE JUNTAS Y TRANSPORTE A VERTEDERO Y CANON DE VERTIDO EN SU CASO DE LOS PRODUCTOS NO APROVECHABLES DE LA EXCAVACIÓN.	AO111000	0,020	H	CAPATAZ (Obra Civil)	16,440	0,33	
				AO121000	0,070	H	OFICIAL 1A (Obra Civil)	15,450	1,08	
				AO150000	0,090	H	PEON ESPECIALISTA (Obra Civil)	13,410	1,21	
				3,102	1,200	KG	ACERO PARA ARMADURA AEH-500-S (B 500 S) DE LIMITE ELASTICO 5100 KP/CM2	0,770	0,92	
				B0A31000	0,090	KG	CLAVOS DE ACERO	1,080	0,10	
				B060U160	0,070	M3	HORMIGON H-250(HA-25) DE CONSISTENCIA FLUIDA Y TAMAÑO MAXIMO DEL ARIDO 20 MM	64,140	4,49	
2.2.3	2.203	UD	MARCO PREFABRICADO DE 3X2 METROS EN EL PK 2+288 REVESTIDA CON DE 30 CM DE HORMIGÓN HM-20. INCLUYE EXCAVACIÓN Y PERFILADO, SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DEL HORMIGÓN, EJECUCIÓN DE JUNTAS Y TRANSPORTE A VERTEDERO Y CANON DE VERTIDO EN SU CASO DE LOS PRODUCTOS NO APROVECHABLES DE LA EXCAVACIÓN.	B0D21030	1,000	M	AMORTIZACION DE TABLON DE MADERA DE PINO PARA 10 USOS	0,380	0,38	
				B0DZA000	0,050	L	DESENCOFRANTE	1,880	0,09	
				C110U010	0,050	H	RETROEXCAVADORA DE 70 HP, CON MARTILLO DE 200 KG	39,060	1,95	
				C133U001	0,090	H	MOTONIVELADORA DE 125 HP	35,340	3,18	
				C1501900	0,050	H	CAMION DE 250 HP, DE 20 T (9,6 M3)	37,880	1,89	
					6,000	%	Costes indirectos	43,200	2,59	
							Precio total por ML .		45,79	



---

12

2.2.6	2.206	ML	CUNETA RECTANGULAR EN CORONACIÓN EN LADO DERECHO DE TERRAPLEN, DE 0.3 M DE BASE, ALTURA DE 0.3 M, REVESTIDA CON UN MÍNIMO DE 5 CM DE HORMIGÓN HM-20. INCLUYE EXCAVACIÓN Y PERFILADO, SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DEL HORMIGÓN, EJECUCIÓN DE JUNTAS Y TRANSPORTE A VERTEDERO Y CANON DE VERTIDO EN SU CASO DE LOS PRODUCTOS NO APROVECHABLES DE LA EXCAVACIÓN.				KP/CM2					
							B060U160	0,100	M3	HORMIGON H-250(HA-25) DE CONSISTENCIA FLUIDA Y TAMAÑO MAXIMO DEL ARIDO 20 MM	64,140	6,41
							B0D21030	1,000	M	AMORTIZACION DE TABLON DE MADERA DE PINO PARA 10 USOS	0,380	0,38
AO111000	0,020	H	CAPATAZ (Obra Civil)	16,440	0,33							
AO121000	0,100	H	OFICIAL 1A (Obra Civil)	15,450	1,55		B0DZA000	0,020	L	DESENCOFRANTE	1,880	0,04
AO150000	0,150	H	PEON ESPECIALISTA (Obra Civil)	13,410	2,01		C110U010	0,070	H	RETROEXCAVADORA DE 70 HP, CON MARTILLO DE 200 KG	39,060	2,73
B0A31000	0,090	KG	CLAVOS DE ACERO	1,080	0,10							
3,102	1,200	KG	ACERO PARA ARMADURA AEH-500-S (B 500 S) DE LIMITE ELASTICO 5100 KP/CM2	0,770	0,92		C133U001	0,060	H	MOTONIVELADORA DE 125 HP	35,340	2,12
							C1501900	0,050	H	CAMION DE 250 HP, DE 20 T (9,6 M3)	37,880	1,89
B060U160	0,090	M3	HORMIGON H-250(HA-25) DE CONSISTENCIA FLUIDA Y TAMAÑO MAXIMO DEL ARIDO 20 MM	64,140	5,77			6,000	%	Costes indirectos	18,390	1,10
										Precio total por ML .		19,49
						2.2.8	2.208	ML	BAJANTE EN PIE DE DESMONTE DE HORMIGON REVESTIDO PREFABRICADO RECTANGULAR DE 0.6X0.5 TOTALMENTE TERMINADA Y EJECUTADA			
B0D21030	0,700	M	AMORTIZACION DE TABLON DE MADERA DE PINO PARA 10 USOS	0,380	0,27		AO111000	0,040	H	CAPATAZ (Obra Civil)	16,440	0,66
B0DZA000	0,020	L	DESENCOFRANTE	1,880	0,04		A0140000	0,500	H	PEON (Obra Civil)	13,100	6,55
C110U010	0,070	H	RETROEXCAVADORA DE 70 HP, CON MARTILLO DE 200 KG	39,060	2,73		C110U010	0,090	H	RETROEXCAVADORA DE 70 HP, CON MARTILLO DE 200 KG	39,060	3,52
							C133U001	0,087	H	MOTONIVELADORA DE 125 HP	35,340	3,07
C1501900	0,060	H	CAMION DE 250 HP, DE 20 T (9,6 M3)	37,880	2,27		C1501800	0,090	H	CAMION DE 150 HP, DE 12 T (5,8 M3)	27,320	2,46
C133U001	0,070	H	MOTONIVELADORA DE 125 HP	35,340	2,47							
	6,000	%	Costes indirectos	18,460	1,11		B060U160	0,128	M3	HORMIGON H-250(HA-25) DE CONSISTENCIA FLUIDA Y TAMAÑO MAXIMO DEL ARIDO 20 MM	64,140	8,21
2.2.7	2.207	ML	CUNETA RECTANGULAR EN CORONACIÓN DE LADO IZQUIERDO TERRAPLEN DE 0.3 M DE BASE, ALTURA DE 0.3 M, REVESTIDA CON UN MÍNIMO DE 5 CM DE HORMIGÓN HM-20. INCLUYE EXCAVACIÓN Y PERFILADO, SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DEL HORMIGÓN, EJECUCIÓN DE JUNTAS Y TRANSPORTE A VERTEDERO Y CANON DE VERTIDO EN SU CASO DE LOS PRODUCTOS NO APROVECHABLES DE LA EXCAVACIÓN.									
							B0DZA000	0,070	L	DESENCOFRANTE	1,880	0,13
							B0D21030	1,000	M	AMORTIZACION DE TABLON DE MADERA DE PINO PARA 10 USOS	0,380	0,38
							B0A31000	0,090	KG	CLAVOS DE ACERO	1,080	0,10
AO111000	0,040	H	CAPATAZ (Obra Civil)	16,440	0,66		3,102	1,500	KG	ACERO PARA ARMADURA AEH-500-S (B 500 S) DE LIMITE ELASTICO 5100 KP/CM2	0,770	1,16
AO121000	0,125	H	OFICIAL 1A (Obra Civil)	15,450	1,93							
AO150000	0,090	H	PEON ESPECIALISTA (Obra Civil)	13,410	1,21							
B0A31000	0,090	KG	CLAVOS DE ACERO	1,080	0,10			6,000	%	Costes indirectos	26,240	1,57
3,102	1,200	KG	ACERO PARA ARMADURA AEH-500-S (B 500 S) DE LIMITE ELASTICO 5100	0,770	0,92					Precio total por ML .		27,81
						2.2.9	2.209	ML	BAJANTE TRIANGULAR EN PIE DE TERRAPLÉN EN DE HORMIGÓN REVESTIDO CON TALUDES 5H2V ALTURA DE 0.21 METROS Y ESPESOR DE PAREDES DE 0.02 METROS			
							AO111000	0,040	H	CAPATAZ (Obra Civil)	16,440	0,66

---

14

A0121000	3.500,000	H	OFICIAL 1A (Obra Civil)	15,450	54.075,00
A0140000	3.500,000	H	PEON (Obra Civil)	13,100	45.850,00
3,101	2.995,960	M3	HORMIGON H-250(HA-25/B/20/IIa) DE CONSISTENCIA BLANDA Y TAMAÑO MAXIMO DEL ARIDO 20 MM	72,540	217.326,94
3,102	35.930,000	KG	ACERO PARA ARMADURA AEH-500-S (B 500 S) DE LIMITE ELASTICO 5100 KP/CM2	0,770	27.666,10
3,103	8,000	SEM	PARTE PROPORCIONAL DE ELEMENTOS AISLANTES, IMPERMEABILIZANTES, DRENANTES, ETC NECESARIAS PARA SU EJECUCIÓN	11.000,000	88.000,00
	6,000	%	Costes indirectos	474.018,040	28.441,08
			<b>Precio total por UD .</b>		<b>502.459,12</b>

#### 4 SUPERESTRUCTURA

4.1 4.001

ML

**VIA SENCILLA PARA CARRIL DE 54 KG/ML, SEGUN PLANOS INCLUYENDO SOLERA DE HORMIGON H-350, INCLUSO ENCOFRADO, P.P. DE BLOQUES COMPLETOS, CON FIJACIONES SKL-1, FALSAS TRAVIESAS, TRANSICIONES, TOPOGRAFIA, ALINEACION Y NIVELACION, CANAL CENTRAL, INCLUSO ENCOFRADO, CON TERMINACION DE TAPAS DE HORMIGON ARMADO Y RECOGIDA DE AGUAS DESDE EL HASTIAL. SE INCLUYEN TANTO EL SUMINISTRO DE LOS MATERIALES COMO LA MANO DE OBRA, MAQUINARIA, PEQUEÑO MATERIAL Y MEDIOS AUXILIARES NECESARIOS PARA LA COMPLETA TERMINACION DE LA UNIDAD DE OBRA**

AO111000	0,400	H	CAPATAZ (Obra Civil)	16,440	6,58
A0121000	1,000	H	OFICIAL 1A (Obra Civil)	15,450	15,45
A0150000	2,000	H	PEON ESPECIALISTA (Obra Civil)	13,410	26,82
CT10U090	0,017	H	BATEADORA, ALINEADORA Y NIVELADORA DE 740 CV	138,970	2,36
CT10U110	0,021	H	POSICIONADORA DE CARRILES	45,090	0,95
CT10X001	0,042	H	MONTADORA DE CARRIL 20 CV.	28,820	1,21
CT10X002	0,063	H	MONTADORA DE SUJECION 15 CV.	26,260	1,65
BOD7U002	1,000	M2	AMORTIZACION DE TABLON DE MADERA DE PINO DE 22 MM PLANO PARA 10 USOS	1,100	1,10
BODZA000	0,078	L	DESENCOFRANTE	1,880	0,15
BODZU005	0,400	KG	MATERIALES AUXILIARES PARA ENCOFRAR	0,900	0,36

B060X190	0,920	M3	HORMIGON H-350 (HA-35) DE CONSISTENCIA FLUIDA Y TAMAÑO MAXIMO DEL ARIDO 20 MM	84,140	77,41
BT34X002	1,220	UD	BLOQUES IT EXTRAIBLES ,TIPO TRANOSA ,CON FIJACIONES	126,210	153,98
BT31U010	2,000	M	CARRIL UIC-54 KG/M N.D., DE DUREZA 90-A, EN BARRAS DE 288 M	37,030	74,06
BT3ZX001	0,008	UD	SOLDADURA PARA CARRIL	62,090	0,50
	6,000	%	Costes indirectos	362,580	21,75
			<b>Precio total por ML .</b>		<b>384,33</b>

4.2 4.002

M3

**BALASTO TIPO A DE PIEDRA SILICEA DE NUEVA APORTACION, INCLUSO CARGA, TRANSPORTE DESDE CANTERA A OBRA EN CAMION, DESCARGA EN ACOPIO O EXPLANACION, EXTENSION Y COMPACTACION**

A013U001	0,200	H	AYUDANTE (Obra Civil)	13,720	2,74
A0140000	0,200	H	PEON (Obra Civil)	13,100	2,62
C150X006	0,100	H	CAMION BASCULANTE DE 6 TM	25,650	2,57
CT10X004	0,030	H	COMPACT. VIBRAT. AUTOP. 9/12 TM	52,700	1,58
B03TU200	1,000	M3	BALASTO TIPO A	15,870	15,87
	6,000	%	Costes indirectos	25,380	1,52
			<b>Precio total por M3 .</b>		<b>26,90</b>

4.3 4.003

ML

**REPLANTEO Y MARCAJE DE VIA POR COORDENADAS, CON PUNTOS DE MARCAJE SITUADOS EN POSTES DE CATENARIA DEFINIDAS POR BASES DE REPLANTEO**

A0121000	0,900	H	OFICIAL 1A (Obra Civil)	15,450	13,91
A0140000	0,900	H	PEON (Obra Civil)	13,100	11,79
BZQX0001	0,001	UD	HITO DE RED BASICA	231,390	0,23
BZQX0002	0,100	UD	BULON DE REPLANTEO	5,620	0,56
	6,000	%	Costes indirectos	26,490	1,59
			<b>Precio total por ML .</b>		<b>28,08</b>

4.4 4.004

ML

**AMOLADO DE VIA POR CARRIL EFECTUANDO 3 PASADAS CON TREN AMOLADOR, INCLUSO PARTE PROPORCIONAL DE AMOLADO EN APARATOS DE DESVIO**

A0150000	0,001	H	PEON ESPECIALISTA (Obra Civil)	13,410	0,01
CT10U035	0,001	H	TREN AMOLADOR	462,170	0,46
	6,000	%	Costes indirectos	0,470	0,03
			<b>Precio total por ML .</b>		<b>0,50</b>

4.5 4.005

ML

**LIBERACION DE TENSIONES EN BARRA LARGA CON GATOS HIDRAULICOS, DESAPRETADO DE GRAPAS, COLOCAION DE RODILLO, GOLPEO Y EN GENERAL, CUANTAS OPERACIONES SEAN NECESARIAS PARA EL CORRECTO ACABADO**

A0121000	0,130	H	OFICIAL 1A (Obra Civil)	15,450	2,01
A0150000	0,180	H	PEON ESPECIALISTA (Obra Civil)	13,410	2,41



4.6	4.006	UD	CT10X003	1,000	H	GATOS HIDRAUL. CLAVADORAS 10 CV	1,010	1,01	A013U001	0,350	H	AYUDANTE (Obra Civil)	13,720	4,80		
				6,000	%	Costes indirectos	5,430	0,33	A0140000	0,250	H	PEON (Obra Civil)	13,100	3,28		
			Precio total por ML .						5,76	A0150000	0,300	H	PEON ESPECIALISTA (Obra Civil)	13,410	4,02	
			SUMINISTRO Y ASIENTO DE POSTE HECTOMETRICO, KILOMETRICO O DE CAMBIO DE RASANTE CON TODAS LAS OPERACIONES NECESARIAS, CARGA, TRANSPORTE Y DESCARGA, INCLUSO BASE DE HORMIGON DE 0,50 x 0,50 x 0,6 M DE ALTURA, Y COMPENSACION POR PARALIZACION DE EQUIPOS POR PASO DE TRENES							CT10U020	0,050	H	TREN DE TRANSPORTE	308,280	15,41	
4.7	4.007	ML	A0150000	0,900	H	PEON ESPECIALISTA (Obra Civil)	13,410	12,07	CT10U090	0,020	H	BATEADORA, ALINEADORA Y NIVELADORA DE 740 CV	138,970	2,78		
			C150X006	0,010	H	CAMION BASCULANTE DE 6 TM	25,650	0,26	CT10U110	0,025	H	POSICIONADORA DE CARRILES	45,090	1,13		
			BT4BU010	1,000	UD	POSTE HECTOMETRICO, KILOMETRICO O DE CAMBIO DE RASANTE	13,620	13,62	CT10X001	0,050	H	MONTADORA DE CARRIL 20 CV.	28,820	1,44		
			B060U110	0,150	M3	HORMIGON H-150 (HM-15) DE CONSISTENCIA PLASTICA Y TAMAÑO MAXIMO DEL ARIDO 20 MM	55,720	8,36	CT10X002	0,075	H	MONTADORA DE SUJECION 15 CV.	26,260	1,97		
4.8	4.008	ML		6,000	%	Costes indirectos	34,310	2,06	BT34X001	1,667	UD	TRAVIESA MR-93 I/SUJEC. Y PLACAS	75,870	126,48		
			Precio total por UD .						36,37	BT31U010	2,000	M	CARRIL UIC-54 KG/M N.D., DE DUREZA 90-A, EN BARRAS DE 288 M	37,030	74,06	
			ESTABILIZACION MECANICA							BT3ZX001	0,008	UD	SOLDADURA PARA CARRIL	62,090	0,50	
			A0121000	0,021	H	OFICIAL 1A (Obra Civil)	15,450	0,32		6,000	%	Costes indirectos	236,690	14,20		
4.9	4.009	ML		Precio total por ML .						250,89	4.10 4.010 ML LEVANTE DE VIA DE CUALQUIER TIPO, PREVIAMENTE DESGUARNECIDA O NO CON CARRILES Y FIJACION DE CUALQUIER TIPO CON O SIN DESLIZANTE, COMPRENDIENDO LA RETIRADA DE CARRILES, TRAVIESAS Y PEQUEÑO MATERIAL, INCLUSO BALASTO, ACOPIO Y CLASIFICACION DE LOS MISMOS, CARGA SOBRE VAGON, CLASIFICACION EN PARQUE DEL MATERIAL APROVECHABLE Y TRANSPORTE Y DESCARGA DE PRODUCTOS SOBRANTES EN VERTEDERO Y COMPENSACION POR LA OBLIGACION DE PARALIZACION DE EQUIPOS POR EL PASO DE TRENES					
			A013U001	0,025	H	AYUDANTE (Obra Civil)	13,720	0,34	A0121000	0,070	H	OFICIAL 1A (Obra Civil)	15,450	1,08		
			CT10U095	0,007	H	ESTABILIZADOR DINAMICO DE 680 CV	166,400	1,16	A0150000	0,180	H	PEON ESPECIALISTA (Obra Civil)	13,410	2,41		
				6,000	%	Costes indirectos	1,820	0,11	C110X001	0,075	H	BULLDOZER CON ESCARIFICADOR 75 CV	54,550	4,09		
4.11	4.011	ML		Precio total por ML .						1,93	C150X005	0,070	H	CAMION GRUA DE 10 A 12 TM	42,920	3,00
			A0121000	0,013	H	OFICIAL 1A (Obra Civil)	15,450	0,20	CT10U020	0,006	H	TREN DE TRANSPORTE	308,280	1,85		
			A013U001	0,014	H	AYUDANTE (Obra Civil)	13,720	0,19		6,000	%	Costes indirectos	12,430	0,75		
			CT10U090	0,008	H	BATEADORA, ALINEADORA Y NIVELADORA DE 740 CV	138,970	1,11	Precio total por ML .				13,18			
4.12	4.012	ML		BATEO, ALINEAMIENTO Y NIVELACION HASTA ALCANZAR LA SEGUNDA NIVELACION							4.13 4.013 ML RIPADO DE VIA HASTA 1,2 M COMPRENDIENDO CORTES DE CARRIL, BATEO Y NIVELACION DE VIA					
			A0121000	0,013	H	OFICIAL 1A (Obra Civil)	15,450	0,20	A0121000	0,700	H	OFICIAL 1A (Obra Civil)	15,450	10,82		
			A013U001	0,014	H	AYUDANTE (Obra Civil)	13,720	0,19	A0140000	0,730	H	PEON (Obra Civil)	13,100	9,56		
			CT10U090	0,008	H	BATEADORA, ALINEADORA Y NIVELADORA DE 740 CV	138,970	1,11	CT10U090	0,200	H	BATEADORA, ALINEADORA Y NIVELADORA DE 740 CV	138,970	27,79		
4.13	4.013	ML		6,000	%	Costes indirectos	1,500	0,09	CT10U100	0,100	H	PORTICO DE DESCARGA DE TRAVIESAS	223,820	22,38		
			Precio total por ML .						1,59	CT10U110	0,210	H	POSICIONADORA DE	45,090	9,47	
			SUMINISTRO Y MONTAJE DE VIA EN BARRA LARGA DE 270 M. CON CARRIL NUEVO DE 54 KG/M., TRAVIESA DE HORMIGON MONOBLOQUE MR-93 CADA 0,6 M. CON SUJECION Y ACCESORIOS NECESARIOS, CON DESCARGA Y EMPLEO DE BALASTO, RECTIFICACION Y BATEO NECESARIO HASTA CUMPLIR LAS TOLERANCIAS CORRESPONDIENTES A LA PRIMERA NIVELACION, SEGUN PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TECNICAS, PERFILADO DE BANQUETAS, LIMPIEZA Y ENRASADO DE PASEOS Y ENTREVIA HASTA CONSEGUIR LA SECCION TRANSVERSAL DEFINIDA EN PLANOS							4.14 4.014 ML SUMINISTRO Y MONTAJE DE VIA EN BARRA LARGA DE 270 M. CON CARRIL NUEVO DE 54 KG/M., TRAVIESA DE HORMIGON MONOBLOQUE MR-93 CADA 0,6 M. CON SUJECION Y ACCESORIOS NECESARIOS, CON DESCARGA Y EMPLEO DE BALASTO, RECTIFICACION Y BATEO NECESARIO HASTA CUMPLIR LAS TOLERANCIAS CORRESPONDIENTES A LA PRIMERA NIVELACION, SEGUN PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TECNICAS, PERFILADO DE BANQUETAS, LIMPIEZA Y ENRASADO DE PASEOS Y ENTREVIA HASTA CONSEGUIR LA SECCION TRANSVERSAL DEFINIDA EN PLANOS						
			AO111000	0,050	H	CAPATAZ (Obra Civil)	16,440	0,82	4.15 4.015 ML SUMINISTRO Y MONTAJE DE VIA EN BARRA LARGA DE 270 M. CON CARRIL NUEVO DE 54 KG/M., TRAVIESA DE HORMIGON MONOBLOQUE MR-93 CADA 0,6 M. CON SUJECION Y ACCESORIOS NECESARIOS, CON DESCARGA Y EMPLEO DE BALASTO, RECTIFICACION Y BATEO NECESARIO HASTA CUMPLIR LAS TOLERANCIAS CORRESPONDIENTES A LA PRIMERA NIVELACION, SEGUN PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TECNICAS, PERFILADO DE BANQUETAS, LIMPIEZA Y ENRASADO DE PASEOS Y ENTREVIA HASTA CONSEGUIR LA SECCION TRANSVERSAL DEFINIDA EN PLANOS							

---

17

---

18

	A0140000	0,200	H	PEON (Obra Civil)	13,100	2,62				A0140000	0,200	H	PEON (Obra Civil)	13,100	2,62
	C110U010	1,000	H	RETROEXCAVADORA DE 70 HP, CON MARTILLO DE 200 KG	39,060	39,06				C110U010	1,000	H	RETROEXCAVADORA DE 70 HP, CON MARTILLO DE 200 KG	39,060	39,06
	C1501900	0,176	H	CAMION DE 250 HP, DE 20 T (9,6 M3)	37,880	6,67				C1501900	0,176	H	CAMION DE 250 HP, DE 20 T (9,6 M3)	37,880	6,67
	CZ13U010	0,030	H	MOTOBOMBA AGUAS SUCIAS DE 3CV	4,190	0,13				CZ13U010	0,030	H	MOTOBOMBA AGUAS SUCIAS DE 3CV	4,190	0,13
		6,000	%	Costes indirectos	49,140	2,95					6,000	%	Costes indirectos	49,140	2,95
				<b>Precio total redondeado por M3 .</b>		<b>52,09</b>							<b>Precio total redondeado por M3 .</b>		<b>52,09</b>
6.3.4.2 6.113	UD	<b>MONTAJE Y SUMINISTRO DE NUEVO APOYO PARA LINEA BAJA TENSIÓN INCLUSO MACIZO DE HORMIGÓN DE DIMENSIONES SEGUN PROVEEDOR, Y PUESTA A TIERRA.</b>								6.3.5.3 6.113	UD	<b>MONTAJE Y SUMINISTRO DE NUEVO APOYO PARA LINEA BAJA TENSIÓN INCLUSO MACIZO DE HORMIGÓN DE DIMENSIONES SEGUN PROVEEDOR, Y PUESTA A TIERRA.</b>			
				Sin descomposición		3.100,000							Sin descomposición		3.100,000
		6,000	%	Costes indirectos	3.100,000	186,00						6,000	%	Costes indirectos	3.100,000 186,00
				<b>Precio total redondeado por UD .</b>		<b>3.286,00</b>							<b>Precio total redondeado por UD .</b>		<b>3.286,00</b>
6.3.4.3 6.115	ML	<b>MATERIALES UTILIZADOS EN LA REALIACIÓN DE LA ZANJA SEGÚN PANO DE DETALLE. MEDIA TENSIÓN</b>								6.3.5.4 6.115	ML	<b>MATERIALES UTILIZADOS EN LA REALIACIÓN DE LA ZANJA SEGÚN PANO DE DETALLE. MEDIA TENSIÓN</b>			
	B060U110	1,275	M3	HORMIGON H-150 (HM-15) DE CONSISTENCIA PLASTICA Y TAMAÑO MAXIMO DEL ARIDO 20 MM	55,720	71,04					B060U110	1,275	M3	HORMIGON H-150 (HM-15) DE CONSISTENCIA PLASTICA Y TAMAÑO MAXIMO DEL ARIDO 20 MM	55,720 71,04
	BZ13568	0,575	M3	RELLENO LOCALIZADO INCLUSO PREPARACION DEL TERRENO, EXTENDIDO, HUMECTACION O DESECADO,COMPACTACION Y TODAS LAS OPERACIONES NECESARIAS PARA SU ACABADO.	3,630	2,09					BZ13568	0,575	M3	RELLENO LOCALIZADO INCLUSO PREPARACION DEL TERRENO, EXTENDIDO, HUMECTACION O DESECADO,COMPACTACION Y TODAS LAS OPERACIONES NECESARIAS PARA SU ACABADO.	3,630 2,09
	B060U1455	1,000	ML	CINTA DE ATENCIÓN CABLE ELÉCTRICO	0,500	0,50					B060U1455	1,000	ML	CINTA DE ATENCIÓN CABLE ELÉCTRICO	0,500 0,50
	B060U145F	3,000	ML	TUBO PARA MEDIA TENSIÓN DE P.V.C. DN 200 MM PARA COLOCACIÓN DE CABLEAO, INCLUSO ACCESORIOS, TOTALMENTE COLOCADA	35,120	105,36					B060U145F	3,000	ML	TUBO PARA MEDIA TENSIÓN DE P.V.C. DN 200 MM PARA COLOCACIÓN DE CABLEAO, INCLUSO ACCESORIOS, TOTALMENTE COLOCADA	35,120 105,36
		6,000	%	Costes indirectos	178,990	10,74						6,000	%	Costes indirectos	178,990 10,74
				<b>Precio total redondeado por ML .</b>		<b>189,73</b>							<b>Precio total redondeado por ML .</b>		<b>189,73</b>
				<b>6.3.5 LINEA ELÉCTRICA MEDIA TENSIÓN PK - 4+028.872</b>									<b>6.3.6 LINEA ELÉCTRICA MEDIA TENSIÓN PK - 4+326.929</b>		
6.3.5.1 6.111	UD	<b>DESMONTAJE DE APOYO EXISTENTE INCLUYENDO TRANSPORTE DE LOS MISMOS Y RETIRADA DE HERRAJES</b>								6.3.6.1 6.112	M3	<b>EXCAVACIÓN EN ZANJA CON MEDIOS MECANICOS INCLUSO AYUDA MANUAL EN ZONA DE DIFICIL ACCESO, LIMPIEZA EN FONDO DE LA ZANJA, EXTRACCIÓN DE TIERRAS Y RESTOS A LOS BORDES. INCLUSO TRANSPORTE A VERTEDERO.</b>			
				Sin descomposición		750,000									
		6,000	%	Costes indirectos	750,000	45,00									
				<b>Precio total redondeado por UD .</b>		<b>795,00</b>									
6.3.5.2 6.112	M3	<b>EXCAVACIÓN EN ZANJA CON MEDIOS MECANICOS INCLUSO AYUDA MANUAL EN ZONA DE DIFICIL ACCESO, LIMPIEZA EN FONDO DE LA ZANJA, EXTRACCIÓN DE TIERRAS Y RESTOS A LOS BORDES. INCLUSO TRANSPORTE A VERTEDERO.</b>													
	AO111000	0,040	H	CAPATAZ (Obra Civil)	16,440	0,66					AO111000	0,040	H	CAPATAZ (Obra Civil)	16,440 0,66
											AO140000	0,200	H	PEON (Obra Civil)	13,100 2,62
											C110U010	1,000	H	RETROEXCAVADORA DE 70 HP, CON MARTILLO DE 200 KG	39,060 39,06
											C1501900	0,176	H	CAMION DE 250 HP, DE 20 T	37,880 6,67



			(9,6 M3)		
	CZ13U010	0,030	H	MOTOBOMBA AGUAS SUCIAS DE 3CV	4,190 0,13
		6,000	%	Costes indirectos	49,140 2,95
				<b>Precio total redondeado por M3 .</b>	<b>52,09</b>
6.3.6.2	6.113	UD		<b>MONTAJE Y SUMINISTRO DE NUEVO APOYO PARA LINEA BAJA TENSIÓN INCLUSO MACIZO DE HORMIGÓN DE DIMENSIONES SEGUN PROVEEDOR, Y PUESTA A TIERRA.</b>	
				Sin descomposición	3.100,000
		6,000	%	Costes indirectos	3.100,000 186,00
				<b>Precio total redondeado por UD .</b>	<b>3.286,00</b>
6.3.6.3	6.115	ML		<b>MATERIALES UTILIZADOS EN LA REALIACIÓN DE LA ZANJA SEGÚN PANO DE DETALLE. MEDIA TENSIÓN</b>	
	B060U110	1,275	M3	HORMIGON H-150 (HM-15) DE CONSISTENCIA PLASTICA Y TAMAÑO MAXIMO DEL ARIDO 20 MM	55,720 71,04
	BZ13568	0,575	M3	RELLENO LOCALIZADO INCLUSO PREPARACION DEL TERRENO, EXTENDIDO, HUMECTACION O DESECADO,COMPACTACION Y TODAS LAS OPERACIONES NECESARIAS PARA SU ACABADO.	3,630 2,09
	B060U1455	1,000	ML	CINTA DE ATENCIÓN CABLE ELÉCTRICO	0,500 0,50
	B060U145F	3,000	ML	TUBO PARA MEDIA TENSIÓN DE P.V.C. DN 200 MM PARA COLOCACIÓN DE CABLEAO, INCLUSO ACCESORIOS, TOTALMENTE COLOCADA	35,120 105,36
		6,000	%	Costes indirectos	178,990 10,74
				<b>Precio total redondeado por ML .</b>	<b>189,73</b>
				<b>6.4 RESPOSICIÓN DE FIRMES</b>	
6.4.1	6.201	M3		<b>BASE DE ZAHORRA ARTIFICIAL REALMENTE EJECUTADA</b>	
	AO111000	0,003	H	CAPATAZ (Obra Civil)	16,440 0,05
	A0121000	0,007	H	OFICIAL 1A (Obra Civil)	15,450 0,11
	A0140000	0,007	H	PEON (Obra Civil)	13,100 0,09
	B011U000	0,050	M3	AGUA	0,560 0,03
	B0372000	1,200	M3	ZAHORRA ARTIFICIAL	11,020 13,22
	C133U001	0,007	H	MOTONIVELADORA DE 125 HP	35,340 0,25
	C133U030	0,007	H	RODILLO VIBRATORIO AUTOPROPULSADO DE 12 A 14 T	42,240 0,30
	C1502E00	0,007	H	CAMION CISTERNA DE 8000 L	31,500 0,22
		6,000	%	Costes indirectos	14,270 0,86
				<b>Precio total redondeado por M3 .</b>	<b>15,13</b>

6.4.2	6.202	TM		<b>MEZCLA BITUMINOSA EN CALIENTE EN CAPA DE RODADURA</b>	
	AO111000	0,014	H	CAPATAZ (Obra Civil)	16,440 0,23
	A0121000	0,014	H	OFICIAL 1A (Obra Civil)	15,450 0,22
	A0140000	0,056	H	PEON (Obra Civil)	13,100 0,73
	B9HAX001	0,930	TM	MEZCLA ARIDOS OFITICOS EN MBC CAPA DE RODADURA	5,950 5,53
	B051U003	0,070	T	CEMENTO PORTLAND CEM I/32,5	72,200 5,05
	C17AX001	0,005	H	PLANTA DISCONTINUA DE MEZCLAS ASFALTICAS EN CALIENTE DE 200 T/H, FIJA CARGADORA SOBRE RUEDAS CON BASTIDOR ARTICULADO DE 3,7 M3	260,150 1,30
	C150X002	0,006	H	CAMION CON CAJA BASCULANTE 4x2	49,020 0,29
	C150X003	0,070	H	EXTENDEDORA DE MEZCLAS ASFALTICAS SOBRE RUEDAS HASTA 6,0 M., DOBLE TRACCION	29,080 2,04
	C170X001	0,013	H	COMPACTADOR VIBRANTE AUTOPROPULSADO DE 1 CILINDRO, LISO DE 10 T	88,500 1,15
	C133X001	0,008	H	COMPACTADOR DE RUEDAS MULTIPLES AUTOPROPULSADO, 7 RUEDAS Y 100 KW	37,200 0,30
	C133X002	0,008	H	BARREDORA AUTOPROPULSADA	45,680 0,37
	C170E000	0,003	H	Costes indirectos	35,590 0,11
		6,000	%		17,320 1,04
				<b>Precio total redondeado por TM .</b>	<b>18,36</b>

6.4.3	6.203	TM		<b>MEZCLA BITUMINOSA EN CALIENTE EN CAPA INTERMEDIA, INCLUSO FILLER</b>	
	AO111000	0,005	H	CAPATAZ (Obra Civil)	16,440 0,08
	A0121000	0,002	H	OFICIAL 1A (Obra Civil)	15,450 0,03
	A0140000	0,032	H	PEON (Obra Civil)	13,100 0,42
	B9HAX002	0,940	TM	MEZCLA ARIDOS CALIZOS EN MBC CAPA INTERMEDIA Y BASE	4,870 4,58
	B051U003	0,060	T	CEMENTO PORTLAND CEM I/32,5	72,200 4,33
	C17AX001	0,006	H	PLANTA DISCONTINUA DE MEZCLAS ASFALTICAS EN CALIENTE DE 200 T/H, FIJA CARGADORA SOBRE RUEDAS CON BASTIDOR ARTICULADO DE 3,7 M3	260,150 1,56
	C150X002	0,006	H	CAMION CON CAJA BASCULANTE 4x2	49,020 0,29
	C150X003	0,093	H		29,080 2,70

---

21

	BBM1U010	1,000	U	PLACA TRIANGULAR, DE 90CM CON PINTURA REFLECTANTE DE ALTA INTENSIDAD, NIVEL II	62,320	62,32			6,000	%	Costes indirectos	64,480	3,87	
											<b>Precio total redondeado por UD .</b>	<b>68,35</b>		
							6.4.12 6.2012	ML	LINEA BLANCA DE 0,10 m. DE ANCHO, REALMENTE EJECUTADA					
	BBMZU045	1,000	UD	ELEMENTOS DE FIJACION PARA SOPORTE DE SEÑALES DE TRAFICO	4,010	4,01		A0121000	0,002	H	OFICIAL 1A (Obra Civil)	15,450	0,03	
								A0150000	0,004	H	PEON ESPECIALISTA (Obra Civil)	13,410	0,05	
	C1501U05	0,060	H	CAMION DE 15 T ARTICULADO, DE TRACCION INTEGRAL (PARA GRANDES PENDIENTES)	27,320	1,64		BBM4X001	0,028	KG	PINTURA REFLEXIVA TERMOPLASTICA EN CALIENTE EN SEÑALIZACION HORIZONTAL	1,320	0,04	
		6,000	%	Costes indirectos	78,500	4,71		BBM4X002	0,060	KG	ESFERAS REFLECTANTES	0,840	0,05	
				<b>Precio total redondeado por UD .</b>		<b>83,21</b>		C150X001	0,002	H	CAMION PARADO CON CAJA FIJA DE CARGA DE 10 T	12,200	0,02	
6.4.10 6.2010	UD	PLACA DE SENALIZACION CIRCULAR FIJA DE 60CM INCLUSO SUMINISTRO,COLOCACION,SOPORTES Y TORNILLERIA						C170E000	0,001	H	BARREDORA AUTOPROPULSADA	35,590	0,04	
	AO111000	0,025	H	CAPATAZ (Obra Civil)	16,440	0,41								
	A0121000	0,250	H	OFICIAL 1A (Obra Civil)	15,450	3,86		CS10X001	0,004	H	MAQUINA PARA PINTAR BANDAS DE 225 L	10,840	0,04	
	A013U001	0,300	H	AYUDANTE (Obra Civil)	13,720	4,12								
	B060U130	0,036	M3	HORMIGON H-200 (HM-20) DE CONSISTENCIA PLASTICA Y TAMAÑO MAXIMO DEL ARIDO 20 MM	59,510	2,14			6,000	%	Costes indirectos	0,270	0,02	
											<b>Precio total redondeado por ML .</b>	<b>0,29</b>		
							6.4.13 6.2013	ML	LINEA BLANCA DE 0.40 METROS DE ANCHO, REALMENTE EJECUTADA					
	BBM1X001	1,000	UD	PLACA CIRCULAR, DE 60CM CON PINTURA REFLECTANTE DE ALTA INTENSIDAD, NIVEL II	50,210	50,21		A0121000	0,003	H	OFICIAL 1A (Obra Civil)	15,450	0,05	
								A0150000	0,005	H	PEON ESPECIALISTA (Obra Civil)	13,410	0,07	
	BBMZU045	1,000	UD	ELEMENTOS DE FIJACION PARA SOPORTE DE SEÑALES DE TRAFICO	4,010	4,01		BBM4X001	1,120	KG	PINTURA REFLEXIVA TERMOPLASTICA EN CALIENTE EN SEÑALIZACION HORIZONTAL	1,320	1,48	
	C1501U05	0,060	H	CAMION DE 15 T ARTICULADO, DE TRACCION INTEGRAL (PARA GRANDES PENDIENTES)	27,320	1,64		BBM4X002	0,240	KG	ESFERAS REFLECTANTES	0,840	0,20	
		6,000	%	Costes indirectos	66,390	3,98		C150X001	0,003	H	CAMION PARADO CON CAJA FIJA DE CARGA DE 10 T	12,200	0,04	
				<b>Precio total redondeado por UD .</b>		<b>70,37</b>		C170E000	0,001	H	BARREDORA AUTOPROPULSADA	35,590	0,04	
6.4.11 6.2011	UD	PLACA DE SEÑALIZACION RECTANGULAR FIJA DE 60 x 60 CM INCLUSO SUMINISTRO,COLOCACION,SOPORTES Y TORNILLERIA						CS10X001	0,050	H	MAQUINA PARA PINTAR BANDAS DE 225 L	10,840	0,54	
									6,000	%	Costes indirectos	2,420	0,15	
	A0121000	0,250	H	OFICIAL 1A (Obra Civil)	15,450	3,86					<b>Precio total redondeado por ML .</b>	<b>2,57</b>		
	A013U001	0,250	H	AYUDANTE (Obra Civil)	13,720	3,43	6.4.14 6.2014	UD	PLACA DE SEÑALIZACION RECTANGULAR FIJA DE 60 x 90 CM INCLUSO SUMINISTRO,COLOCACION,SOPORTES Y TORNILLERIA					
	B060U130	0,036	M3	HORMIGON H-200 (HM-20) DE CONSISTENCIA PLASTICA Y TAMAÑO MAXIMO DEL ARIDO 20 MM	59,510	2,14		A0121000	0,250	H	OFICIAL 1A (Obra Civil)	15,450	3,86	
								A013U001	0,250	H	AYUDANTE (Obra Civil)	13,720	3,43	
	BBM1X003	1,000	UD	PLACA CUADRADA, DE 60CM CON PINTURA REFLECTANTE DE ALTA INTENSIDAD, NIVEL II	49,550	49,55		B060U130	0,036	M3	HORMIGON H-200 (HM-20) DE CONSISTENCIA PLASTICA Y TAMAÑO MAXIMO DEL ARIDO 20 MM	59,510	2,14	
	BBMZU045	1,000	UD	ELEMENTOS DE FIJACION PARA SOPORTE DE SEÑALES DE TRAFICO	4,010	4,01								
								BBM1U010B	1,000	UD	PLACA RECTANGULAR DE 60 X 90 C CON PINTURA REFLECTANTE DE ALTA	52,550	52,55	
	C1503500	0,050	H	CAMION GRUA DE 5 T	29,870	1,49								

INTENSIDAD NIVEL II					B060U130	0,012	M3	HORMIGON H-200 (HM-20)	59,510	0,71	
					DE CONSISTENCIA PLASTICA Y TAMAÑO MAXIMO DEL ARIDO 20 MM						
	BBMZU045	1,000	UD	ELEMENTOS DE FIJACION PARA SOPORTE DE SEÑALES DE TRAFICO	4,010						
	C1503500	0,050	H	CAMION GRUA DE 5 T	29,870						
		6,000	%	Costes indirectos	67,480						
		Precio total redondeado por UD .			71,53						
6.4.15 6.2015	UD	SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL "CEDA EL PASO" TOTALMENTE EJECUTADA Y TERMINADA									
	A0121000	0,150	H	OFICIAL 1A (Obra Civil)	15,450						
	A0150000	0,300	H	PEON ESPECIALISTA (Obra Civil)	13,410						
	BBM4X001	2,800	KG	PINTURA REFLEXIVA TERMOPLASTICA EN CALIENTE EN SEÑALIZACION HORIZONTAL	1,320						
	BBM4X002	0,600	KG	ESFERAS REFLECTANTES	0,840						
	C150X001	0,016	H	CAMION PARADO CON CAJA FIJA DE CARGA DE 10 T	12,200						
	C170E000	0,007	H	BARREDORA AUTOPROPULSADA	35,590						
	CS10X001	0,030	H	MAQUINA PARA PINTAR BANDAS DE 225 L	10,840						
	CS10X002	0,030	H	TRICICLO REPARTO DE CONOS	0,770						
		6,000	%	Costes indirectos	11,340						
		Precio total redondeado por UD .			12,02						
6.4.16 6.2016	M2	FRESADO CALLE EXISTENTE, TOTALMENTE TERMINADO									
	AO111000	0,030	H	CAPATAZ (Obra Civil)	16,440						
	A0150000	0,031	H	PEON ESPECIALISTA (Obra Civil)	13,410						
	C131U001	0,016	H	PALA CARGADORA DE 170 HP, TIPO CAT-966 O SIMILAR	41,180						
	C150X004	0,031	H	CAMION VOLQUETE TRANSPORTE TIERRAS DE CAPACIDAD 7 T.	21,070						
	C170X002	0,031	H	FRESAD.S/RUEDAS DE 200 CV DE FIRMES BITUMINOSOS DE HASTA 600 MM DE ESPESOR	20,130						
		6,000	%	Costes indirectos	2,840						
		Precio total redondeado por M2 .			3,01						
6.4.17 6.2017	ML	BARRERA DE METALICA DE SEGURIDAD, TOTALMENTE COLOCADA									
	AO111000	0,008	H	CAPATAZ (Obra Civil)	16,440						
	A0121000	0,042	H	OFICIAL 1A (Obra Civil)	15,450						
	A0140000	0,042	H	PEON (Obra Civil)	13,100						
	A0150000	0,042	H	PEON ESPECIALISTA (Obra Civil)	13,410						



CONJUNTO.						Precio total redondeado por PAR .	29,63
				8.7 8.007	PAR BOTAS DE TIPO CHIRUCA CON PUNTERA Y PLANTILLA		
					Sin descomposición		12,620
	6,000	%	Costes indirectos			12,620	0,76
			Precio total redondeado por UD .				13,38
				8.8 8.008	PAR BOTAS DIELECTRICAS		
					Sin descomposición		48,080
	6,000	%	Costes indirectos			48,080	2,88
			Precio total redondeado por PAR .				50,96
7.3 7.014	KM	SUMINISTRO Y MONTAJE DE CATENARIA TIPO X INCLUSO CONSTRUCCIÓN DE MACIZO DE HORMIGÓN, COLOCACIÓN Y MONTAJE DE POSTES, SISTEMA DE ATIRANTADO, CONTRAPESOS Y PARTE PROPORCIONAL DEL MATERIAL NECESARIO PARA SU MONTAJE		8.9 8.009	UD MONO DE TRABAJO (TERGAL)		
					Sin descomposición		21,040
	6,000	%	Costes indirectos			21,040	1,26
			Precio total redondeado por KM .				22,30
7.4 7.001	UD	ENTRONQUE O ADAPTACION DE CATENARIA EXISTENTE CON NUEVA EN LA ZONA DE UNION DE CAMBIO CATENARIA. INCLUIDOS TODOS LOS AJUSTES NECESARIOS, MAQUINARIAS, HERRAMIENTAS Y MATERIALES AUXILIARES PARA SU PERFECTA INTEGRACION.		8.10 8.010	UD CONJUNTO CAZADORA PANTALON TERGAL		
					Sin descomposición		33,060
	6,000	%	Costes indirectos			33,060	1,98
			Precio total redondeado por UD .				35,04
				8.11 8.011	UD CONJUNTO IMPERMEABLE TIPO INGENIERO , ANTIFRIO		
					Sin descomposición		43,270
	6,000	%	Costes indirectos			43,270	2,60
			Precio total redondeado por UD .				45,87
		8 SEGURIDAD Y SALUD		8.12 8.012	UD TRAJE IMPERMEABLE AMARILLO		
8.1 8.001	UD	CASCO DE BARBUQUEJO			Sin descomposición		16,830
					6,000	%	Costes indirectos
							16,830
			Precio total redondeado por UD .				17,84
8.2 8.002	PAR	GUANTES DE NEOPRENO GOMA		8.13 8.013	UD GAFAS PANORAMICAS ANTIPOLVO		
					Sin descomposición		3,910
	6,000	%	Costes indirectos			3,910	0,23
			Precio total redondeado por PAR .				4,14
8.3 8.003	PAR	GUANTES DE SERRAJE		8.14 8.014	UD GAFAS ANTIEMPAÑO - IMPACTO		
					Sin descomposición		14,840
	6,000	%	Costes indirectos			14,840	0,89
			Precio total redondeado por PAR .				15,73
8.4 8.004	PAR	GUANTES DE SOLDADOR		8.15 8.015	UD PANTALLA SOLDADOR OXICORTE		
					Sin descomposición		15,630
	6,000	%	Costes indirectos			15,630	0,94
			Precio total redondeado por PAR .				16,57
8.5 8.005	PAR	GUANTES AISLANTES DIELECTRICOS		8.16 8.016	UD PANTALLA PARA CABEZA SOLDADOR		
					Sin descomposición		22,450
	6,000	%	Costes indirectos			22,450	1,35
			Precio total redondeado por PAR .				23,80
8.6 8.006	PAR	BOTAS DE AGUA CON PUNTERA Y PLANTILLA (CAÑA ALTA)		8.17 8.017	UD REPUESTOS FILTROS MASCARILLA (PAQUETE 10 UNIDADES)		
					Sin descomposición		24,040
	6,000	%	Costes indirectos			24,040	1,44
							25,48

8.18 8.018	UD	PROTECTOR ACUSTICO OREJERAS			
		Sin descomposición		12,620	
	6,000 %	Costes indirectos	12,620	0,76	
		<b>Precio total redondeado por UD .</b>		<b>13,38</b>	
8.19 8.019	UD	POLAINAS SOLDADOR			
		Sin descomposición		7,210	
	6,000 %	Costes indirectos	7,210	0,43	
		<b>Precio total redondeado por UD .</b>		<b>7,64</b>	
8.20 8.020	UD	CHAQUETA DE SOLDADOR			
		Sin descomposición		31,550	
	6,000 %	Costes indirectos	31,550	1,89	
		<b>Precio total redondeado por UD .</b>		<b>33,44</b>	
8.21 8.021	PAR	MANGUITOS DE SOLDADOR			
		Sin descomposición		5,410	
	6,000 %	Costes indirectos	5,410	0,32	
		<b>Precio total redondeado por PAR .</b>		<b>5,73</b>	
8.22 8.022	PAR	MANDILES DE SOLDADOR			
		Sin descomposición		11,120	
	6,000 %	Costes indirectos	11,120	0,67	
		<b>Precio total redondeado por PAR .</b>		<b>11,79</b>	
8.23 8.023	UD	CINTURONES DE SEGURIDAD DE SUJECCION (CLASE A)			
		Sin descomposición		18,030	
	6,000 %	Costes indirectos	18,030	1,08	
		<b>Precio total redondeado por UD .</b>		<b>19,11</b>	
8.24 8.024	UD	CINTURONES ANTIVIBRATORIOS			
		Sin descomposición		13,820	
	6,000 %	Costes indirectos	13,820	0,83	
		<b>Precio total redondeado por UD .</b>		<b>14,65</b>	
8.25 8.025	UD	CHALECOS REFLECTANTES			
		Sin descomposición		9,020	
	6,000 %	Costes indirectos	9,020	0,54	
		<b>Precio total redondeado por UD .</b>		<b>9,56</b>	
8.26 8.026	UD	TIRANTES REFLECTANTES			
		Sin descomposición		5,410	
	6,000 %	Costes indirectos	5,410	0,32	
		<b>Precio total redondeado por UD .</b>		<b>5,73</b>	
8.27 8.027	UD	CHALECO REFLECTANTE Y LUMINISCENTE			
		Sin descomposición		12,620	
	6,000 %	Costes indirectos	12,620	0,76	
		<b>Precio total redondeado por UD .</b>		<b>13,38</b>	
8.28 8.028	UD	VALVULAS ANTIRETROCESO PARA SOLDADURA OXIACETILENICA (4 VALVULAS POR EQUIPO)			
		Sin descomposición		21,640	
	6,000 %	Costes indirectos	21,640	1,30	
		<b>Precio total redondeado por UD .</b>		<b>22,94</b>	

8.29 8.029	UD	PROTECTOR DE MANOS PARA PUNTEROS			
		Sin descomposición		2,400	
	6,000 %	Costes indirectos	2,400	0,14	
		<b>Precio total redondeado por UD .</b>		<b>2,54</b>	
8.30 8.030	UD	BOLSA PORTAHERRAMIENTAS			
		Sin descomposición		7,210	
	6,000 %	Costes indirectos	7,210	0,43	
		<b>Precio total redondeado por UD .</b>		<b>7,64</b>	
8.31 8.031	UD	LAMPARA PORTATIL DE SEGURIDAD			
		Sin descomposición		13,820	
	6,000 %	Costes indirectos	13,820	0,83	
		<b>Precio total redondeado por UD .</b>		<b>14,65</b>	
8.32 8.032	UD	GAFAS OXICORTE			
		Sin descomposición		4,130	
	6,000 %	Costes indirectos	4,130	0,25	
		<b>Precio total redondeado por UD .</b>		<b>4,38</b>	
8.33 8.033	PAR	GUANTES DE CUERO			
		Sin descomposición		2,530	
	6,000 %	Costes indirectos	2,530	0,15	
		<b>Precio total redondeado por PAR .</b>		<b>2,68</b>	
8.34 8.034	UD	SEÑAL DE PELIGRO TP-18 INCLUSO SOPORTE METALICO			
		Sin descomposición		82,190	
	6,000 %	Costes indirectos	82,190	4,93	
		<b>Precio total redondeado por UD .</b>		<b>87,12</b>	
8.35 8.035	UD	SEÑAL DE REGLAMENTACION Y PRIORIDAD TR INCLUSO SOPORTE METALICO			
		Sin descomposición		77,390	
	6,000 %	Costes indirectos	77,390	4,64	
		<b>Precio total redondeado por UD .</b>		<b>82,03</b>	
8.36 8.036	UD	SEÑAL MANUAL TIPO TM-2 Y TM-3			
		Sin descomposición		63,710	
	6,000 %	Costes indirectos	63,710	3,82	
		<b>Precio total redondeado por UD .</b>		<b>67,53</b>	
8.37 8.037	UD	PANEL DIRECCIONAL ALTO B-1			
		Sin descomposición		82,340	
	6,000 %	Costes indirectos	82,340	4,94	
		<b>Precio total redondeado por UD .</b>		<b>87,28</b>	
8.38 8.038	ML	CORDON DE BALIZAMIENTO REFLECTANTE CON SOPORTES			
		Sin descomposición		0,850	
	6,000 %	Costes indirectos	0,850	0,05	
		<b>Precio total redondeado por ML .</b>		<b>0,90</b>	
8.39 8.039	UD	LUCES PRIORITARIAS CON IMAN			
		Sin descomposición		148,000	
	6,000 %	Costes indirectos	148,000	8,88	
		<b>Precio total redondeado por UD .</b>		<b>156,88</b>	

8.40 8.040	UD	TOPE PARA CAMION DE 5 M			6,000 %	Costes indirectos	270,460	16,23
		Sin descomposición		36,840				
		6,000 %	Costes indirectos	36,840	2,21			
			Precio total redondeado por UD .		39,05			
8.41 8.041	UD	CARTEL DE ADVERTENCIA						
		Sin descomposición		189,320				18,030
		6,000 %	Costes indirectos	189,320	11,36			
			Precio total redondeado por UD .		200,68			
8.42 8.042	UD	SEÑAL PORTATIL REGULACION DE TRAFICO						
		Sin descomposición		180,300				42,830
		6,000 %	Costes indirectos	180,300	10,82			
			Precio total redondeado por UD .		191,12			
8.43 8.043	ML	TUBO EN VIGAS VANO CENTRAL PARA SUJECCION DE CINTURON DE SEGURIDAD APOYADO EN TUBOS HORIZONTALES A 1 M DE ALTURA, PLACAS DE ANCLAJE, MONTAJE Y DESMONTAJE						
		Sin descomposición		6,870				77,940
		6,000 %	Costes indirectos	6,870	0,41			
			Precio total redondeado por ML .		7,28			
8.44 8.044	ML	BARANDILLA DE PROTECCION TIPO SARGENTO						
		Sin descomposición		3,600				7,210
		6,000 %	Costes indirectos	3,600	0,22			
			Precio total redondeado por ML .		3,82			
8.45 8.045	ML	BIONDA						
		Sin descomposición		17,030				7,210
		6,000 %	Costes indirectos	17,030	1,02			
			Precio total redondeado por ML .		18,05			
8.46 8.046	UD	BALIZA LUMINOSA INTERMITENTE EN PUNTOS DE CORTE DE TRAFICO						
		Sin descomposición		26,750				274,060
		6,000 %	Costes indirectos	26,750	1,61			
			Precio total redondeado por UD .		28,36			
8.47 8.047	UD	DISYUNTOR DIF. DE 300 mA PARA INTENSIDAD DE 40 A						
		Sin descomposición		52,930				14,670
		6,000 %	Costes indirectos	52,930	3,18			
			Precio total redondeado por UD .		56,11			
8.48 8.048	UD	TOMAS DE TIERRA						
		Sin descomposición		150,250				3,530
		6,000 %	Costes indirectos	150,250	9,02			
			Precio total redondeado por UD .		159,27			
8.49 8.049	UD	TRANSFORMADOR DE SEGURIDAD						
		Sin descomposición		348,360				25,500
		6,000 %	Costes indirectos	348,360	20,90			
			Precio total redondeado por UD .		369,26			
8.50 8.050	UD	SEÑAL MOVIL DE APROXIMACION A OBRA						
		Sin descomposición		270,460				6,940
8.51 8.051	UD	HORAS DE CAMION CUBA PARA RIEGOS EN LIMPIEZA DE CARRETERAS Y CAMINOS						
		Sin descomposición						18,030
		6,000 %	Costes indirectos		1,08			
			Precio total redondeado por UD .		19,11			
8.52 8.052	UD	EXTINTOR POLIVALENTE 12 KG						
		Sin descomposición						42,830
		6,000 %	Costes indirectos		2,57			
			Precio total redondeado por UD .		45,40			
8.53 8.053	PAR	ZAPATOS ANTIDESLIZANTES PARA ESCALERA DE MANO						
		Sin descomposición						77,940
		6,000 %	Costes indirectos		4,68			
			Precio total redondeado por PAR .		82,62			
8.54 8.054	ML	VALLA CERRAMIENTO DE OBRA 2 M ALTURA Y ROLLIZO ANCLAJE CADA 3 M						
		Sin descomposición						7,210
		6,000 %	Costes indirectos		0,43			
			Precio total redondeado por ML .		7,64			
8.55 8.055	H	MANO DE OBRA SEÑALISTA						
		Sin descomposición						7,780
		6,000 %	Costes indirectos		0,47			
			Precio total redondeado por H .		8,25			
8.56 8.056	UD	PORTICO DE LIMITACION DE ALTURA COMPUESTO POR DOS PERFILES METALICOS VERTICALES Y CABLE HORIZONTAL CON BANDEROLAS, INCLUSO MONTAJE Y DESMONTAJE						
		Sin descomposición						274,060
		6,000 %	Costes indirectos		16,44			
			Precio total redondeado por UD .		290,50			
8.57 8.057	ML	PLATAFORMA DE TRABAJO FIJADA EN PANELES DE ENCOFRADO						
		Sin descomposición						14,670
		6,000 %	Costes indirectos		0,88			
			Precio total redondeado por ML .		15,55			
8.58 8.058	ML	CABLE ANCLAJE DE SEGURIDAD PARA ESTRUCTURAS						
		Sin descomposición						3,530
		6,000 %	Costes indirectos		0,21			
			Precio total redondeado por ML .		3,74			
8.59 8.059	UD	ESCALERA DE ALTURA HASTA 5 M						
		Sin descomposición						25,500
		6,000 %	Costes indirectos		1,53			
			Precio total redondeado por UD .		27,03			
8.60 8.060	UD	CONO REFLECTANTE TIPO TB-6 EN SEÑALIZACION PROVISIONAL DE DESVIO DE OBRA						
		Sin descomposición						6,940

		6,000	%	Costes indirectos	6,940	0,42					Sin descomposición	60,100	60,100		
				Precio total redondeado por UD .		7,36					6,000	%	Costes indirectos	60,100	3,61
8.61	8.061	MES		ALQUILER DE CASETA PARA ASEOS (9 LAVABOS, 9 DUCHAS Y 6 INODOROS)							Precio total redondeado por UD .		63,71		
				Sin descomposición		841,420			8.72	8.072	UD		REUNIONES MENSUALES COMITE DE SEGURIDAD Y SALUD		
			6,000	%	Costes indirectos	841,420	50,49					Sin descomposición		150,250	
				Precio total redondeado por MES .		891,91					6,000	%	Costes indirectos	150,250	9,02
8.62	8.062	MES		ALQUILER DE CASETA PARA VESTUARIOS DEL PERSONAL							Precio total redondeado por UD .		159,27		
				Sin descomposición		685,150			8.73	8.073	H		CURSILLO DE FORMACION DE SEGURIDAD Y SALUD		
			6,000	%	Costes indirectos	685,150	41,11					Sin descomposición		7,900	
				Precio total redondeado por MES .		726,26					6,000	%	Costes indirectos	7,900	0,47
8.63	8.063	MES		ALQUILER DE CASETA PARA COMEDOR							Precio total redondeado por H .		8,37		
				Sin descomposición		601,010			8.74	8.074	H		BRIGADA DE SEGURIDAD EN MANTENIMIENTO DE INSTALACIONES (OF Y PEON)		
			6,000	%	Costes indirectos	601,010	36,06					Sin descomposición		16,020	
				Precio total redondeado por MES .		637,07					6,000	%	Costes indirectos	16,020	0,96
8.64	8.064	UD		TAQUILLA METALICA INDIVIDUAL CON CERRADURA							Precio total redondeado por H .		16,98		
				Sin descomposición		36,060			8.75	8.075	UD		CONTROL DE CALIDAD (1%)		
			6,000	%	Costes indirectos	36,060	2,16					Sin descomposición		340.089,000	
				Precio total redondeado por UD .		38,22					6,000	%	Costes indirectos	340.089,000	20.405,34
8.65	8.065	UD		MESA DE COMEDOR							Precio total redondeado por UD .		360.494,34		
				Sin descomposición		150,250									
			6,000	%	Costes indirectos	150,250	9,02								
				Precio total redondeado por UD .		159,27									
8.66	8.066	UD		BANCOS DE COMEDOR											
				Sin descomposición		42,070									
			6,000	%	Costes indirectos	42,070	2,52								
				Precio total redondeado por UD .		44,59									
8.67	8.067	UD		CALIENTA COMIDAS PARA 90 SERVICIOS											
				Sin descomposición		270,460									
			6,000	%	Costes indirectos	270,460	16,23								
				Precio total redondeado por UD .		286,69									
8.68	8.068	UD		ACOMETIDA DE AGUA Y ELECTRICA PARA ASEOS, VESTUARIOS Y COMEDORES											
				Sin descomposición		480,810									
			6,000	%	Costes indirectos	480,810	28,85								
				Precio total redondeado por UD .		509,66									
8.69	8.069	H		PERSONAL PARA LIMPIEZA DE ASEOS, COMEDORES Y VESTUARIOS											
				Sin descomposición		7,780									
			6,000	%	Costes indirectos	7,780	0,47								
				Precio total redondeado por H .		8,25									
8.70	8.070	UD		BOTIQUIN PORTATIL											
				Sin descomposición		432,730									
			6,000	%	Costes indirectos	432,730	25,96								
				Precio total redondeado por UD .		458,69									
8.71	8.071	UD		RECONOCIMIENTOS MEDICOS OBLIGATORIOS											