



República de Chile  
I. Municipalidad de Zapallar  
Secretaría Municipal

## **DECRETO DE ALCALDIA N° 2.118 / 2014.**

**ZAPALLAR, 28 de Abril de 2014.**

### **VISTOS:**

**LOS ANTECEDENTES:** Las facultades que me confiere la Ley N° 18.695 de 1988 "Orgánica Constitucional de Municipalidades", Sentencia de Proclamación Rol N° 320-2012 del Tribunal Electoral Regional de Valparaíso, de fecha 30 de Noviembre del 2012 que me nombra Alcalde de la Comuna;

### **CONSIDERANDO:**

- Decreto de Alcaldía N° 911/2014, de fecha 12 de Febrero de 2014, que Aprueba Cuadro de Subrogancias para Cargos Directivos, Jefaturas y Encargados de Unidades de esta Municipalidad.
- Ord. N° 45 de fecha 19 de Marzo de 2014, emitido por el Jefe Provincial Vialidad Petorca.
- S.R.M. N° 00378 de fecha 10 de Marzo de 2014 emitido por el Secretario Regional Ministerial Obras Públicas Región de Valparaíso.
- Convenio Ad-Referendum Para la Conservación de Caminos, de fecha 25 de Febrero de 2014, Obra "Mejoramiento del Camino La Retamilla Código MOP: 65S3011", suscrito entre la Dirección de Vialidad de la Quinta Región y la Ilustre Municipalidad de Zapallar.
- Memorandum N° 70/2014 de fecha 10 de Abril de 2014 emitido por el Encargado Mantenimiento, Operaciones, Tránsito e Inspección.

### **DECRETO:**

- 1° APRUEBASE CONVENIO AD-REFERENDUM PARA LA CONSERVACIÓN DE CAMINOS, de fecha 25 de Febrero de 2014, OBRA "MEJORAMIENTO DEL CAMINO LA RETAMILLA CÓDIGO MOP: 65S3011", suscrito entre la Dirección de Vialidad de la Quinta Región y la Ilustre Municipalidad de Zapallar, según siguiente detalle:**

En Valparaíso, a 25 de Febrero de 2014, entre la **DIRECCION DE VIALIDAD DE LA QUINTA REGION**, servicio fiscal del giro de su nombre, representada por su Director Regional Sr. Mauricio Pinto Quintana, Ingeniero Civil, ambos domiciliados en Pasaje Melgarejo N° 669, Piso 12, en la ciudad de Valparaíso, en adelante e indistintamente "La Dirección", por una parte, y por la otra, la **ILUSTRE MUNICIPALIDAD DE ZAPALLAR**, corporación edilicia representada por su Alcalde, Sr. **Nicolás Cox Urrejola**, ambos domiciliados en calle Germán Riesco N° 399, en la ciudad de Zapallar, en adelante e indistintamente "La Municipalidad", se ha celebrado el siguiente convenio "Ad Referendum".

**PRIMERO:** La Dirección ejecutará los trabajos de conservación correspondiente a la Obra "Mejoramiento del Camino La Retamilla Código MOP: 65S3011 Capro (Kmi 1,70; Kmt 3,40).

**SEGUNDO:** El presupuesto total de los trabajos referidos en la cláusula precedente asciende a la suma de \$ 61.866.726.- y se desglosa conforme al siguiente detalle:

ITEM	DESIGNACION	UNIDAD	CANTIDAD	P.U.	TOTALES
7.301 1a	LIMPIEZA DE FAJA	m2	2000	\$ 598	1.196.000
7.302 5d	TERRAPLEN	M3	906	\$ 8.345	7.560.570
7.303 2A	LIMPIEZA DE ALCANTARILLAS	ml	60	\$ 5.150	309.000



República de Chile  
I. Municipalidad de Zapallar  
Secretaría Municipal

7.303 13e	ALC. DE TUBO DE PVC	ml	40	\$ 81.341,18	3.253.647
7.303 15b	MUROS DE MAMP. DE PIEDRA	M3	15,0	\$ 210.619	3.159.285
7.304 10d	CAPA DE PROTECCION	m2	10200	\$ 1.948	19.869.600
7.306 4e	RECEBO CON PROVISION EXTERNA	m3	2122	\$ 11.377	24.141.994
7.308 5b	SEÑ. VERT. LATERALES CAM. SEC.	UN	30	\$ 79.221	2.376.630
				<b>TOTAL</b>	<b>\$ 61.866.726</b>

**TERCERO:** El porcentaje de aporte y su valor en pesos correspondiente cada parte es el siguiente:

LA DIRECCION	72,45 %	\$ 44.822.957
LA MUNICIPALIDAD	27,55 %	\$ 17.043.769
	<b>TOTAL</b>	<b>\$ 61.866.726.-</b>

**CUARTO:** El aporte de cada una de las partes así cuantificado consistirá en:

**1.- LA DIRECCION:**

**1a. MAQUINARIA – EQUIPOS PROPIOS**

TIPO DE MAQUINARIA	UNIDAD	CANT	P.U.	TOTAL
CAMIONETA	HM	58	\$ 4.492	\$ 260.536
CAMION ¼ DOBLE CABINA	HM	154	\$ 4.816	\$ 741.664
MOTONIVELADORA	HM	66	\$ 13.190	\$ 870.540
CAMION ALGIBE	HM	88	\$ 6.828	\$ 600.864
CAMION TOLVA (2)	HM	36	\$ 7.473	\$ 269.028
RODILLO LISO	HM	78	\$ 6.606	\$ 515.268
CARGADOR / RETRO	HM	42	\$ 9.867	\$ 414.414
C. IMPRIMAD.	HM	40	\$ 24.784	\$ 991.360
MOTOSIERRA	HM	18	\$ 275	\$ 4.950
PLACA COMPACTADORA	HM	44	\$ 358	\$ 15.752
GRAVILLADORA	HM	18	\$ 10.000	\$ 180.000
RODILLO NEUMATICO	HM	18	\$ 11.076	\$ 199.368
BARREDORA	HM	8	\$ 7.298	\$ 58.384
<b>TOTAL</b>				<b>\$ 5.122.128</b>

**1b. MAQUINARIA –EQUIPOS DE ARRIENDO**

No se consultan.

**1c. COMBUSTIBLE**

TIPO DE MAQUINA	UNIDAD	CANTIDAD	P.U.	TOTAL
Bencina	lts	396	764	\$ 302.544
Petróleo	lts	5177	617	\$ 3.194.209
<b>TOTAL</b>				<b>\$ 3.496.753</b>

**1d. MATERIALES**

ITEM	UNIDAD	CANTIDAD	P.U.	TOTAL
Delineadores	Un	20	\$ 32.249	\$ 644.980
Señales 0,60 x 0,60	Un	10	\$ 14.800	\$ 148.000
Postes Omega	UN	10	\$ 15.700	\$ 157.000
Base Chancada 1 ½"	M3	846,0	\$ 9.067	\$ 7.670.682
Emulsión imprimante	Ton	12,2	\$ 443.640	\$ 5.412.408
CRS-2	Ton	12,2	\$ 478.745	\$ 5.840.689
Cemento	Saco	114	\$ 4.500	\$ 513.000



República de Chile  
I. Municipalidad de Zapallar  
Secretaría Municipal

Pino Bruto	Plg	20	\$ 2.800	\$ 56.000
Bolones 4"	M3	6	\$ 6.000	\$ 36.000
Clavos	Kl	3	\$ 1.200	\$ 3.600
Terraplén BAJO 3"	M3	906	\$ 6.271	\$ 5.681.626
Tubo de PVC=0,60 mts	ml	40	\$ 35.700	\$ 1.428.000
			<b>TOTAL</b>	<b>\$ 30.008.628</b>

#### 1e. MANO DE OBRA

TIPO	UNIDAD	CANTIDAD	P.U.	TOTAL
Desarrollo e Inspección	hh	274	\$ 3.224.715	\$ 4.883.572
Operación	hh	1936	\$ 2.638.000	\$ 5.107.168
			<b>TOTAL</b>	<b>\$ 5.990.740</b>

#### 1f. OTROS

TIPO	UNIDAD	CANTIDAD	P.U.	TOTAL
Elementos de seg. y herram.	gl	1	----	\$ 204.708
Varios		----	----	
			<b>TOTAL</b>	<b>\$ 204.708</b>

<b>TOTAL APORTES DE LA DIRECCION</b>	<b>\$ 44.822.957</b>
--------------------------------------	----------------------

## 2.- LA MUNICIPALIDAD

#### 2a MANO DE OBRA

TIPO	UNIDAD	CANTIDAD	P.U.	TOTAL
Personal de Apoyo incluye equipos de seguridad	hh	64	1650	\$ 105.600
			<b>TOTAL</b>	<b>\$ 105.600</b>

#### 2b. VIATICOS

TIPO	UNIDAD	CANTIDAD	P.U.	TOTAL
Inspección, operación y administración	hh	2.210	\$ 2.330.8005	\$ 5.151.069
			<b>TOTAL</b>	<b>\$ 5.151.069</b>

#### 2c. MATERIALES

ITEM	UNIDAD	CANTIDAD	P.U.	TOTAL
Base Chancada 1 1/2"	M3	1300	\$ 9.067	\$ 11.787.100
				\$ 11.787.100

#### 2d. MAQUINARIA

No se consultan.

<b>TOTAL APORTES DE LA MUNICIPALIDAD</b>	<b>\$ 17.043.769</b>
--	----------------------

El precio Unitario de los aportes y partidas es aproximado.

NOTA: El aporte en dinero se materializarán con un cheque nominativo y cruzado a nombre de "Ministerio de Obras Públicas", por un monto de \$ 5.151.069.-



República de Chile  
I. Municipalidad de Zapallar  
Secretaría Municipal

**QUINTO:** Será responsabilidad de la Dirección el pago de remuneraciones, viáticos, horas extraordinarias, imposiciones, etc., de los trabajadores que operan la maquinaria de Vialidad, como también la Supervigilancia e Inspección de las faena y mantenimiento de los equipos, nombrándose para tal efecto al Sr. Jefe Provincial de Vialidad Petorca como funcionario responsable del correcto cumplimiento del presente convenio.

**SEXTO:** La Dirección elaborará un Programa de Trabajo el cual pasará a formar parte del presente convenio. Las fechas de inicio y término allí establecidas son estimativas y podrán modificarse de común acuerdo entre las partes, lo mismo regirá en el caso de paralizaciones por cualquier causa justificada. Los aportes en materiales, o insumos por parte de la Municipalidad, serán entregados antes de iniciarse los trabajos, salvo casos justificados.

**SEPTIMO:** Al término de las faenas y para finiquitar, el funcionario responsable levantará un acta de recepción final, firmada por las mismas autoridades que suscribieron dicho convenio o por quienes designen en su representación dejando constancia de la conformidad de los trabajos ejecutados y de los aportes efectivamente recepcionados hasta ese momento.

**OCTAVO:** El presente convenio se suscribe en (7) siete ejemplares, quedando (2) dos en poder de la Dirección regional de Vialidad de la Quinta Región, (1) uno en poder de la Dirección Provincial de Vialidad Petorca, (2) dos en poder de la Ilustre Municipalidad de Zapallar, (1) en poder de la Secretaría regional Ministerial de Obras Públicas Vta. Región, y (1) enviado a la Subdirección de Mantenimiento de la Dirección Nacional de Vialidad.

**NOVENO:** El presente convenio tendrá plena validez, una vez que sea aprobado por resolución del Secretario Regional Ministerial de Obras Públicas correspondiente

**DECIMO:** Las dudas que puedan merecer la interpretación de este convenio, serán resueltas por el Secretario Regional Ministerial de Obras Públicas, sin perjuicio de las atribuciones que el DFL N° 850 del 12.09.1997, publicada el 25.02.1998 otorga al Sr. Ministro de Obras Públicas y la Ley N° 10.336 al Sr. Contralor General de la República.

ANÓTESE, COMUNÍQUESE Y ARCHÍVESE.



ANA VARAS CUEVAS  
Secretaria Municipal (S)



NICOLAS COX URREJOLA  
Alcalde

C: DECRETOS / Convenios

**DISTRIBUCION:**

1. VIALIDAD Provincia de Petorca.
2. Depto. Adm. y Finanzas.
3. Oficina de Transparencia.
4. Unidad de Control.
5. Archivo: Secretaria Municipal.

CTL / SEC / pfc.

*(Firmas manuscritas)*



República de Chile  
I. Municipalidad de Zapallar  
Mantenimiento Operaciones Tránsito e Inspección

**MEMORANDUM N° 70/2014**

**ZAPALLAR, 10 de abril de 2014**

**A : RAMON CISTERNAS ESPERGUE  
JEFE ADMINISTRACION Y FINANZAS**

**DE : HERNAN RODRIGO FIGUEROA FIGUEROA  
ENCARGADO MANTENCION OPERACIONES TRANSITO E INSPECCION**

Por medio del presente y junto con saludar, envié a usted Convenio de aportes entre la dirección regional de vialidad Región de Valparaíso y la Ilustre Municipalidad de Zapallar, correspondiente a la conservación del camino "La Retamilla" – Comuna de Zapallar. Se adjunta convenio.

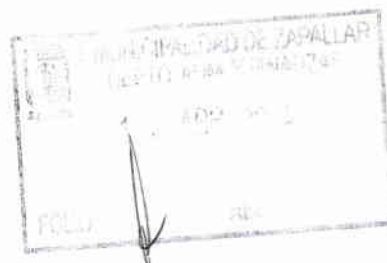
Saluda atentamente a Usted,



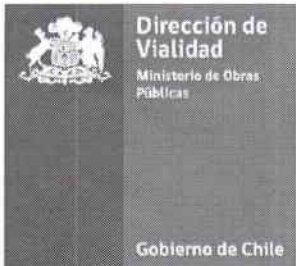
  
**HERNAN RODRIGO FIGUEROA FIGUEROA  
ENCARGADO MANTENCION OPERACIONES  
TRANSITO E INSPECCION.**

**DISTRIBUCIÓN:**

- ADMINISTRACION Y FINANZAS
- Archivo. Departamento







ORD. : N° 45  
ANT. : Programa Mejoramiento de Caminos Red Vial Prov. de Petorca.  
MAT.: Remite Convenio Ad-Referéndum Camino "La Retamilla" Cod MOP 65S3011 y Res. S.R.M. N° 378 del 10 de Marzo de 2014.  
INCL.: Convenio

La Ligua, 19 de marzo de 2014

DE : JEFE PROVINCIAL VIALIDAD PETORCA.-

A : SR. NICOLAS COX URREJOLA  
ALCALDE I. MUNICIPALIDAD DE ZAPALLAR

Tengo el agrado de enviar a Ud. 01 ejemplar del convenio financiado por la Dirección de Vialidad Región de Valparaíso y Municipalidad de Zapallar totalmente tramitado, para la ejecución de la obra de mejoramiento del camino "La Retamilla" Cod. 65S3011 y Res. S.R.M N° 378 del 10 de Marzo de 2014 que lo aprueba.

De acuerdo al punto Cuarto del convenio se deberá hacer entrega oportuna de los aportes en dinero mediante cheque nominativo y cruzado a nombre de "Ministerio de Obras Públicas" por un valor de \$5.151.069-, siendo esto fundamental para programar la estadía de equipos y maquinarias en la Provincia, por lo cual solicito hacer llegar el documento lo antes posible a esta oficina provincial. De la misma forma se le solicita comenzar a gestionar los aportes de materiales señalados en punto en comentario.

Int. 4° 61.202.000-0

Saluda Atentamente a Ud.,

CHRISTIAN SAAVEDRA SOTO  
Constructor Civil  
Jefe Provincial  
Vialidad Petorca

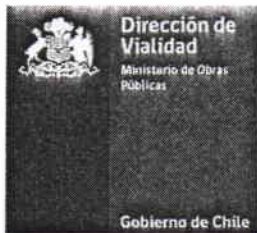
GMR/CSS  
DISTRIBUCIÓN

- Destinatario
- Unidad de Administración Directa Vta. Región
- Unidad de Conservación Provincial
- Correlativo.

DIRECCIÓN DE VIALIDAD  
PROVINCIAL DE PETORCA  
PROCESO N° 7622587

RECIBIDO  
21 MAR 2014  
brr  
ADMINISTRACION

I. MUNICIPALIDAD DE ZAPALLAR  
OFICINA PARTES  
21 MAR 2014  
FOLIO 19841 REG. 2



TRAMITADO  
OFICINA DE PARTES

10 MAR. 2014

**APRUEBA CONVENIO DE APORTES ENTRE LA DIRECCIÓN REGIONAL DE VIALIDAD REGIÓN DE VALPARAÍSO Y LA ILUSTRE MUNICIPALIDAD DE ZAPALLAR, PARA FAENAS DE CONSERVACION DE CAMINOS A TRAVÉS DE: LIMPIEZA DE FAJA, ALCANTARILLAS, TERRAPLÉNES, MUROS, RECEBO, SEÑALES Y CAPRO EN CAMINO PÚBLICO CODIGO 65S3011, "LA RETAMILLA", COMUNA DE ZAPALLAR.**

VALPARAÍSO,

10 MAR. 2014

**VISTOS:**

- Las necesidades del Servicio,
- El Convenio Ad-Referéndum,
- Art. 4º, letra f) del D.F.L. N°1, del M. del Interior, publicado en el diario oficial del 26 de Julio del 2006, que fijó el texto refundido, coordinado y sistematizado de la Ley N° 18.695, Orgánica Constitucional de Municipalidades;
- La Res. N° 1600/2008 de la Contraloría General de la República,
- Las atribuciones que me confiere el Art. 61 N° 7 y 11 del DFL N° 850/97,
- El Decreto M.O.P. N° 274/2006;
- El Decreto M.O.P. N° 806 de fecha 07 de Noviembre del 2007;
- La Res. M.O.P. N° 114/2001;

**CONSIDERANDO:**

- Que, es necesario efectuar trabajos de Conservación de Caminos por Administración Directa, en camino "65S3011, La Retamilla".
- Que dichos trabajos son de interés público y en beneficio de la Comuna indicada en el punto precedente.

**RESUELVO  
(EXENTO)**

S.R.M. N° 00378 /

**1.- APRUÉBASE** Convenio Ad-Referéndum de fecha 25 de Febrero del 2014, suscrito entre la Dirección Regional de Vialidad Región de Valparaíso, representada por su Director Regional Sr. Mauricio Pinto Q., ambos domiciliados en Melgarejo N°669 Valparaíso, en adelante e indistintamente "La Dirección", por una parte; y por la otra, la Ilustre Municipalidad de Zapallar (RUT: 69.050.400-6), representada por su Alcalde Sr. Nicolás Cox Urrejola, ambos domiciliados en Calle Germán Riesgo n° 399, Zapallar, en adelante e indistintamente "La Municipalidad", para efectuar trabajos de Conservación de Caminos por Administración Directa, en camino público "65S3011, La Retamilla", anexos que se detallan:

- a) Antecedentes del proyecto y especificaciones técnicas,
- b) Programa de trabajo,
- c) Análisis de precios unitarios y
- d) Cuadro resumen de los fondos.



**CONVENIO AD-REFERÉNDUM**

**PARA LA CONSERVACIÓN DE CAMINOS**

**25 FEB 2014**

En \_\_\_\_\_ a de \_\_\_\_\_, entre la DIRECCIÓN DE VIALIDAD DE LA QUINTA REGION, servicio fiscal del giro de su nombre, representada por su Director Regional Sr. Mauricio Pinto Quintana, Ingeniero Civil, ambos domiciliados en Pasaje Melgarejo N°669, Piso 12, en la ciudad de Valparaíso, en adelante e indistintamente "La Dirección", por una parte; y por la otra, la ILUSTRE MUNICIPALIDAD DE ZAPALLAR, corporación edilicia representada por su Alcalde, Sr. Nicolás Cox Urrejola, ambos domiciliados en Calle Germán Riesgo n° 399 en la ciudad de Zapallar, en adelante e indistintamente "La Municipalidad", se ha celebrado el siguiente convenio "Ad Referéndum".

**PRIMERO:** La Dirección, ejecutará los trabajos de conservación correspondientes a la Obra: "Mejoramiento del camino La Retamilla Código MOP : 6553011 Capro (Kmi 1,70; Kmt 3,40)"

**SEGUNDO:** El presupuesto total de los trabajos referidos en la cláusula precedente, asciende a la suma de \$61.866.726.-, y se desglosa conforme al siguiente detalle:

ITEM	DESIGNACION	UNIDAD	CANTIDAD	P.U.	TOTALES
7.301.1a	LIMPIEZA DE FAJA	m2	2000	\$ 598	\$ 1.196.000
7.302.5d	TERRAPLEN	M3	906	\$ 8.345	\$ 7.560.570
7.303.2a	LIMPIEZA DE ALCANTARILLAS	ml	60	\$ 5.150	\$ 309.000
7.303.13e	ALC. DE TUBO DE PVC	ml	40	\$ 81.341,18	\$ 3.253.647
7.303.15b	MUROS DE MAMP. DE PIEDRA	M3	15,0	\$ 210.619	\$ 3.159.285
7.304.10d	CAPA DE PROTECCION	m2	10200	\$ 1.948	\$ 19.869.600
7.306.4e	RECEBO CON PROVISION EXTERNA	m3	2122	\$ 11.377	\$ 24.141.994
7.308.5b	SEÑ. VERT. LATERALES CAM. SEC.	UN	30	\$ 79.221	\$ 2.376.630
<b>TOTAL</b>					<b>\$ 61.866.726</b>

**TERCERO:** El porcentaje de aporte y su valor en pesos correspondiente a cada parte es el siguiente:

LA DIRECCION	72,45%	\$ 44.822.957
LA MUNICIPALIDAD	27,55%	\$ 17.043.769
<b>TOTAL</b>		<b>\$ 61.866.726</b>

**CUARTO:** El aporte de cada una de las partes así cuantificado consistirá en :

**1.- LA DIRECCIÓN:**

**1a. MAQUINARIA - EQUIPOS PROPIOS**

TIPO DE MAQUINARIA	UNIDAD	CANT	P.U.	TOTAL
CAMIONETA	HM	58	\$ 4.492	\$ 260.536
CAMION 3/4 DOBLE CABINA	HM	154	\$ 4.816	\$ 741.664
MOTONIVELADORA	HM	66	\$ 13.190	\$ 870.540
CAMION ALGIBE	HM	88	\$ 6.828	\$ 600.864
CAMION TOLVA (2)	HM	36	\$ 7.473	\$ 269.028
RODILLO LISO	HM	78	\$ 6.606	\$ 515.268
CARGADOR/RETRO	HM	42	\$ 9.867	\$ 414.414
C. IMPRIMAD.	HM	40	\$ 24.784	\$ 991.360
MOTOSIERRA	HM	18	\$ 275	\$ 4.950
PLACA COMPACTADORA	HM	44	\$ 358	\$ 15.752
GRAVILLADORA	HM	18	\$ 10.000	\$ 180.000
RODILLO NEUMATICO	HM	18	\$ 11.076	\$ 199.368
BARREDORA	HM	8	\$ 7.298	\$ 58.384
<b>TOTAL</b>				<b>\$ 5.122.128</b>

**1b. MAQUINARIA - EQUIPOS DE ARRIENDO**

No se Consultan

**1c. COMBUSTIBLE**

TIPO DE MAQUINA	UNIDAD	CANTIDAD	P.U.	TOTAL
Bencina	lts	396	764	\$ 302.544
Petróleo	lts	5177	617	\$ 3.194.209
<b>TOTAL</b>				<b>\$ 3.496.753</b>



**1d. MATERIALES**

ITEM	UNIDAD	CANTIDAD	P.U.	TOTAL
Delineadores	Un	20	\$ 32.249	\$ 644.980
Señales 0,60 x 0,60	Un	10	\$ 14.800	\$ 148.000
Postes Omega	UN	10	\$ 15.700	\$ 157.000
Base Chancada 1 1/2 "	M3	846,0	\$ 9.067	\$ 7.670.682
Emulsión Imprimante	Ton	12,2	\$ 443.640	\$ 5.412.408
CRS-2	Ton	12,2	\$ 478.745	\$ 5.840.689
Gravilla 3/8	M3	133	\$ 18.171	\$ 2.416.743
Cemento	Saco	114	\$ 4.500	\$ 513.000
Pino Bruto	Plg	20	\$ 2.800	\$ 56.000
Bolones 4"	M3	6	\$ 6.000	\$ 36.000
Clavos	Kl	3	\$ 1.200	\$ 3.600
Terraplén BAJO 3"	m3	906	\$ 6.271	\$ 5.681.526
Tubo de PVC D=0,60 mts	ml	40	\$ 35.700	\$ 1.428.000
<b>TOTAL</b>				<b>\$ 30.008.628</b>

**1e. MANO DE OBRA**

TIPO	UNIDAD	CANTIDAD	P.U.	TOTAL
Desarrollo e Inspección	hh	274	\$ 3.224,715	\$ 883.572
Operación	hh	1936	\$ 2.638,000	\$ 5.107.168
<b>TOTAL</b>				<b>\$ 5.990.740</b>

**1f. OTROS**

TIPO	UNIDAD	CANTIDAD	P.U.	TOTAL
Elementos de seg. y herram.	gl	1	----	\$ 204.708
Varios			----	
<b>TOTAL</b>				<b>\$ 204.708</b>

<b>TOTAL APORTES DE LA DIRECCIÓN</b>	<b>\$ 44.822.957</b>
--------------------------------------	----------------------

**2.- LA MUNICIPALIDAD**

**2a. MANO DE OBRA**

TIPO	UNIDAD	CANTIDAD	P.U.	TOTAL
Personal de Apoyo incluye equipos de seguridad	hh	64	1650	\$ 105.600
<b>TOTAL</b>				<b>\$ 105.600</b>

**2b. VIATICOS**

TIPO	UNIDAD	CANTIDAD	P.U.	TOTAL
Inspección, operación y administración	hh	2.210	\$ 2.330,8005	\$ 5.151.069
<b>TOTAL</b>				<b>\$ 5.151.069</b>

**2c. MATERIALES**

ITEM	UNIDAD	CANTIDAD	P.U.	TOTAL
Base Chancada 1 1/2 "	M3	1300	\$ 9.067	\$ 11.787.100
				<b>\$ 11.787.100</b>

**2d. MAQUINARIA**

No se Consultan

<b>TOTAL APORTES DE LA MUNICIPALIDAD</b>	<b>\$ 17.043.769</b>
--	----------------------

El Precio Unitario de los aportes y partidas es aproximado

NOTA: EL aporte en dinero se materializarán con un cheque nominativo y cruzado a nombre de "Ministerlo de Obras Publicas" por un monto de \$ 5.151.069.-

**QUINTO:** Será responsabilidad de la Dirección el pago de remuneraciones, viáticos, horas extraordinarias, impositivos, etc., de los trabajadores que operan la maquinaria de Vialidad, como también la Supervigilancia e Inspección de las faenas y mantenimiento de los Equipos, nombrándose para tal efecto al Sr. Jefe Provincial de Vialidad Petorca como funcionario responsable del correcto cumplimiento del presente convenio.

**SEXTO:** La Dirección elaborará un Programa de Trabajo el cual pasará a formar parte del presente convenio. Las fechas de inicio y término allí establecidas son estimativas y podrán modificarse de común acuerdo entre las partes, lo mismo regirá en el caso de paralizaciones por cualquier causa justificada. Los aportes en materiales, o insumos por parte de la Municipalidad, serán entregados antes de iniciarse los trabajos, salvo casos justificados.

**SÉPTIMO:** Al término de las faenas y para finiquitar el convenio, el funcionario responsable levantará un acta de recepción final, firmada por las mismas autoridades que suscribieron dicho convenio o por quienes ellos designen en su representación dejando constancia de la conformidad de los trabajos ejecutados y de los aportes efectivamente recepcionados hasta ese momento.

**OCTAVO:** El presente convenio se suscribe en (7) siete ejemplares, quedando (2) dos en poder de la Dirección Regional de Vialidad de la Quinta Región, (1) uno en poder de la Dirección Provincial de Vialidad de Petorca, (2) dos en poder de la Ilustre Municipalidad de Zapallar, (1) uno en poder de la Secretaria Regional Ministerial de Obras Públicas Vta Región, y (1) enviado a la Subdirección de Mantenimiento de la Dirección Nacional de Vialidad.

**NOVENO:** El presente convenio tendrá plena validez, una vez que sea aprobado por resolución del Secretario Regional Ministerial de Obras Públicas correspondiente.

**DECIMO:** Las dudas que puedan merecer la interpretación de este convenio, serán resueltas por el Secretario regional Ministerial de Obras Públicas, sin perjuicio de las atribuciones que el DFL N° 850 del 12.09.1997, publicada el 25.02.1998 otorga al Sr. Ministro de Obras Públicas y la Ley N° 10.336 al Sr. Contralor General de la Republica.

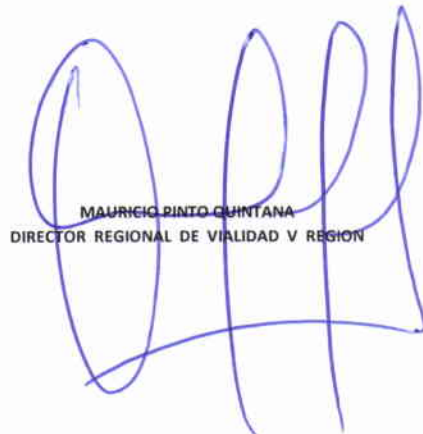


**NICOLAS COX URREJOLA**  
ALCALDE I. MUNICIPALIDAD DE ZAPALLAR



**CHRISTIAN SAAVEDRA SOTO**  
JEFE PROVINCIAL VIALIDAD PROVINCIA DE  
PETORCA

**CHRISTIAN SAAVEDRA SOTO**  
Constructor Civil  
Jefe Provincial  
Vialidad Petorca



**MAURICIO PINTO QUINTANA**  
DIRECTOR REGIONAL DE VIALIDAD V REGION

2.- **EL COSTO TOTAL** de este Convenio asciende a la cantidad de \$ **61.866.726.-**, que se desglosa de la siguiente manera:

La Dirección de Vialidad Región de Valparaíso, como Unidad Ejecutora, concurre al financiamiento de la obra con fondos propios por la suma de \$ **44.822.957.-**, de los cuales deberá imputarse la suma de \$ **30.008.628.-**, a la imputación presupuestaria 31-02-004 BIP 30131053-0 según el siguiente detalle **CC 3699: \$ 11.253.097.- y CC 3734: \$ 18.755.531.-**.

El aporte de la I. Municipalidad de Zapallar, asciende a la suma de \$ **17.043.769**, de los cuales deberá imputarse la suma de \$ **5.151.069.-**, una vez que ésta ingrese dicho monto en la Dirección de Contabilidad y Finanzas MOP V-Región, mediante cheque nominativo a nombre del Ministerio de Obras Públicas V – Región.

La diferencia entre el costo de la obra y lo imputado, corresponde a la valorización de maquinarias, mano de obra y otros insumos que no representan gastos o que ya han sido adquiridos.

3.- **COMUNÍQUESE** la presente Resolución a la Dirección Regional de Vialidad M.O.P. V-Región, Sr. Alcalde Ilustre Municipalidad de Zapallar, Jefe Provincial Vialidad Petorca, Dirección Regional Contabilidad y Finanzas MOP V-Región, Jefe Depto. de Conservación y Administración Directa Vialidad V Región, Unidad de Laboratorio Regional Vialidad V Región, Jefe Sub Departamento de Administración Directa Vialidad V Región, Secretaría Técnica y Depto. de Administración de la Secretaría Regional Ministerial de Obras Públicas V-Región, SubDirector de Mantenimiento Vialidad Santiago y demás Servicios que correspondan.

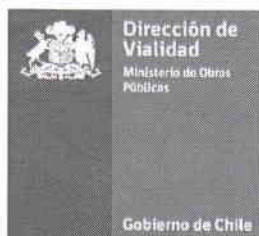
**ANÓTESE, COMUNÍQUESE Y ARCHÍVESE**



  
**PEDRO SARIEGO PASTEN**  
Ingeniero Civil Mecánico  
Doctor en Ingeniería Industrial  
Secretario Regional Ministerial Obras Públicas  
Region de Valparaiso

**PSP/MPQ/JBR/LMM.**





## **ESPECIFICACIONES TECNICAS** **LIMPIEZA DE FAJA**

Los trabajos consisten en la eliminación selectiva, en forma manual, de la vegetación existente dentro de la faja vial, previo estudio para definir las áreas y especies por talar de acuerdo a los siguientes criterios:

- Retirar toda la vegetación existente dentro de la plataforma del camino, incluyendo la eliminación de las raíces.
- En el resto de la faja vial talar dejando la vegetación a unos 20 cms. Del suelo.
- Las señales camineras deben verse desde, a lo menos 100 m.
- En las curvas horizontales se debe despejar todo el ancho de la faja vial correspondiente al lado interior de la curva, incluyendo la eliminación de raíces.
- En islas, áreas de seguridad y otros dispositivos de acceso recortar a una altura no mayor a 20 cms.

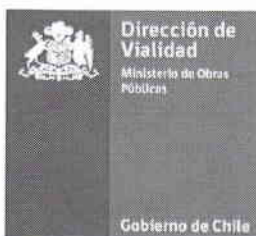
## **PROCEDIMIENTO DE TRABAJO**

-Antes de comenzar las actividades, señalar adecuadamente los trabajos en la vía de acuerdo con la categoría y geometría del camino, incluyendo todos los elementos y dispositivos de seguridad que sean necesarios, tales como barreras, conos, bandereros, etc.

-Eliminar selectivamente del área comprendida entre los cercos, la vegetación arraigada y todos los materiales de obras ejecutadas con anterioridad, así como basuras, escombros, etc.

-En las islas y otras zonas de seguridad, acceso o salida, recortar la vegetación hasta que no sobrepase 20 cms de altura desde el suelo.

-Trasladar todos los materiales y vegetación removidos a botaderos autorizados.



## **ESPECIFICACIONES TECNICAS** **TERRAPLENES**

La operación se refiere a la reconstrucción de secciones de la plataforma del camino que hubieren sufrido socavaciones o erosiones, que se encuentren destruidas o que presenten fallas que la hacen inadecuada para mantener la serviciabilidad general de la ruta. También se incluyen los rellenos necesarios para completar la plataforma en áreas donde se hubiese construido o reconstruido obras de arte, conforme a lo señale el respectivo proyecto.

### **MATERIALES**

El relleno para la reconstrucción se ejecutará con suelos inorgánicos, libres de materia vegetal, escombros, basuras, materiales congelados, terrones y trozos de roca o bolones degradables o deleznales.

Para el cuerpo de terraplenes de acceso, es decir, hasta 300 mm por debajo de la subrasante, se utilizarán suelos con capacidad de soporte CBR no inferior a 8%, determinado según el método LNV 92 y medido al 95% de la DMCS según métodos LNV 95. El tamaño máximo deberá determinarse en función del espesor compactado de las capas con que se reconstruirá el terraplén. Para capas de 300 mm o más de espesor compactado, el tamaño máximo será de 150 mm, pudiendo existir hasta un 5% de sobretamaño hasta de 200 mm. Cuando se construya por capas de menor espesor el tamaño máximo será igual al 50% del espesor de la capa, con un 5% de sobretamaño de dimensión máxima igual a 2/3 del espesor de la capa.

El Coronamiento de los terraplenes de acceso, es decir los 300 mm superiores, se construirá con suelos granulares /según la clasificación AASHTO), con poder de soporte CBR no inferior a 20%, determinado según el método LNV 92 y medido al 95% de la DMCS según método LNV 95. El tamaño máximo será de 100 mm.

### **PROCEDIMIENTO DE TRABAJO**

Previo al comienzo de los trabajos debe marcarse con estacas el pie del relleno por reconstruir.

El área de fundación debe prepararse retirando todo material no apto para conformar un relleno o que no pueda compactarse como se indica más adelante. Cuando la inclinación de los paramentos de las zonas de contacto entre el terreno no afectado, sea terraplén o suelo natural e incluyendo la zona de fundación, y el relleno por construir sea superior al 20 %, se deberán construir escalones. Los escalones deberán ser horizontales, de preferencia de 1.50 m de ancho, pudiéndose reducir a 1.0 m cuando la compactación se realice con equipos manuales o pequeños. El material escavado para formar los escalones debe integrarse al suelo que se utilice para el relleno.



El área de fundación debe compactarse de manera que en los 300 mm superiores se alcance, al menos, el 90 % de la D.M.C.S., según el método LNV 95 o el 70 % de la densidad relativa, según método LNV 96. Los escalones se compactarán en la medida que el relleno alcance el nivel correspondiente.

El relleno se ejecutará por capas sensiblemente paralelas a la rasante del camino y de espesor uniforme, cubriendo todo el ancho del perfil transversal por rellenar y una longitud compatible con los métodos que se utilicen para esparcir, mezclar y compactar. Cuando el tramo por reconstruir tenga una longitud de hasta unos 50 m, cada capa debe cubrirlo en su totalidad.

El espesor compactado de cada capa será como máximo de 300 mm, debiéndose reducirlo cuando se utilicen equipos compactadores pequeños. La capa de coronamiento, de 300 mm de espesor, debe compactarse de preferencia en una sola capa, sin embargo, si se están utilizando equipos de compactación livianos con los que no se logra la densificación específica, se podrá compactar en dos capas de 150 mm, pero reduciendo el tamaño máximo a 75 mm.

Los taludes de terraplenes de acceso tendrán, salvo indicación expresa en contrario, inclinación 3:2 (H:V). El ancho deberá ajustarse al perfil del camino existente, considerando los requerimientos de la estructura del pavimento y un sobrecancho de compactación (s.a.c.), de 500 mm. Los taludes deben quedar parejos, sin protuberancias ni depresiones.

Hasta 900 mm por debajo de la rasante del camino la compactación deberá alcanzar al menos el 90 % de la D.M.C.S., según método LNV 95 o el 70 % de la Densidad relativa según método LNV 96. En el resto el relleno alcanzará al menos el 95 % de la D.M.C.S o el 80 % de la Densidad relativa, determinadas según los métodos señalados.

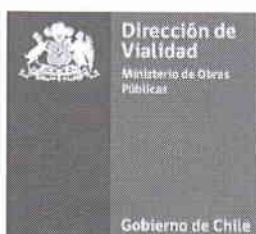
El relleno deberá alcanzar hasta las cotas de subrasante, ajustándose a todos los requerimientos de pendiente longitudinal, bombeos, peraltes y otras condiciones geométricas de la ruta.

En el caso de terraplenes se colocará en capas de espesor suelto máximo de 300 mm. Cada capa será totalmente compactada mediante rodillos autopropulsados adecuados a las características de los suelos y envergadura de la obra. Para alcanzar la cota de sub-rasante, cuando el espesor faltante sea inferior a 200 mm, la plataforma deberá ser previamente escarificada en una profundidad mínima de 100 mm para posteriormente compactarla en conjunto con el material que se agregue.

La última capa de terraplén, correspondiente al coronamiento, deberá terminarse en estricta concordancia con lo estipulado en la Sección 5.209 del M.C.-V5, en todos aquellos aspectos que no contradigan las presentes especificaciones.

La eliminación del sobretamaño, deberá realizarse en el empréstito, bajo ninguna circunstancia en el camino.

La unidad de medida y pago será el metro cúbico (m<sup>3</sup>), de terraplén compactado y calculado geométricamente de acuerdo a los perfiles transversales tomados topográficamente en terreno antes y después de construido. Se incluyen en esta operación los materiales, el transporte, la confección y compactación de los terraplenes y todo lo necesario para cumplir la operación.



## **ESPECIFICACIÓN TÉCNICA**

### **LIMPIEZA DE ALCANTARILLAS Y SIFONES DE HASTA 1 M. DE ALTURA**

**Su ejecución se ajustará a lo estipulado en sección 7.303 del MC V7**

#### **7.303.0201 Descripción y Alcances.**

La operación consiste en limpiar, destapar, remover, retirar y transportar a botaderos autorizados, todo material extraño del interior de alcantarillas de tubo, losas, cajones, sifones, etc., incluyendo las cámaras de entrada y de salida, de manera de dejar libre la sección de escurrimiento original. Esta operación no incluye la limpieza de los canales de entrada y salida, la que deberá ejecutarse de acuerdo con la Operación 7.303.1 Limpieza de Fosos, Contrafosos y Canales, del MC-V7 y hasta una longitud de 5 m.

#### **7.303.0202 Materiales.**

Esta operación no requiere materiales.

#### **7.303.0203 Procedimientos de Trabajo.**

De toda la longitud de alcantarillas, sifones u otras obras de drenaje similares, se deberá retirar cuidadosamente toda materia extraña que implique una disminución de la sección, o algún tipo de impedimento al libre escurrimiento de las aguas. Los sifones se limpiarán en toda su extensión, incluyendo las cámaras de acceso y salida. Los métodos que se utilicen para ejecutar estas labores no deberán implicar riesgos para los trabajadores ni para la estabilidad y normal operación de las estructuras ni de las obras circundantes.

Para la ejecución de estos trabajos no se deberán cortar las aguas de regadío sin la autorización previa de sus usuarios, asociación de canalistas o entidad responsable del uso de esas aguas.

Los materiales extraídos con la limpieza deberán trasladarse a botaderos autorizados; el tratamiento en el botadero se ajustará a lo dispuesto en la Sección 7.207, Consideraciones Ambientales Generales para el Mantenimiento, del MC-V7.

Cuando los trabajos se realicen con el camino en servicio, antes de iniciarlos deberán adoptarse las medidas que se señalan en la Sección 7.205, Seguridad Durante los Trabajos, de este Volumen.

#### **7.303.0204 Partidas del Presupuesto y Bases de Medición.**

##### **7.303.2a Limpieza de Alcantarillas y Sifones, de hasta 1 m de Altura.**

La operación comprende la remoción de todos los materiales que se encuentren depositados dentro de alcantarillas y sifones de hasta 1 m de altura, así como de las correspondientes cámaras de entrada y salida, de acuerdo a lo especificado.

Se cuantificará por metro (m) de longitud de ducto de alcantarilla o sifón limpia e incluyendo las cámaras de entrada y salida, si corresponde.



## **ALCANTARILLAS DE PVC**

### **1.- Descripción y Alcances**

Esta operación se refiere a la construcción de alcantarillas de tubos de PVC. Se deberá excavar una zanja de dimensiones mínimas, en lo posible no más de 1 m más ancha que la proyección horizontal de la obra por instalar en su interior (0.50 m a cada lado). Las paredes deben ser lo más verticales que acepte el terreno.

### **2.- Materiales**

Los tubos deben cumplir con los requisitos para los métodos de pruebas, dimensiones y marcas encontradas en las designaciones M252, M294 y MP7 de AASHTO. Los tubos y accesorios deben estar compuestos de polietileno virgen, que cumplan con la edición actual correspondiente de las especificaciones de materiales AASHTO para la clasificación de células según se definen y describen en ASTM D3350.

### **3.- Procedimientos de trabajo**

La ejecución de los trabajos se ejecutará a lo especificado en la sección 7.303.13. del MC-V7, en lo que corresponda.

Preparar el sello de fundación perfilando y compactando; reemplazar cualquier suelo orgánico o inadecuado. Deberá obtenerse, como mínimo una densidad igual al 95 % de la D.M.C.S., en no menos de 200 mm de profundidad.

Sobre el sello de la excavación colocar una capa de relleno estructural de, a lo menos, 0.12 m de espesor compactada, como mínimo, al 95 % de la D.M.C.S.

Colocar los tubos según procedimientos que les eviten cualquier daño; no deben colocarse tubos abollados o deformados. Cuando corresponda unir un tubo nuevo con uno existente despejar al menos los últimos 0.5 m de este último.

Rellenar los espacios alrededor y sobre el tubo con relleno estructural, compactado al 95 % de la D.M.C.S.

### **4.- Partidas del Presupuesto y Bases de medición**

La operación se cuantificará por metro (m) de alcantarilla construida.



## **ESPECIFICACIONES TECNICAS** **MUROS DE MAMPOSTERIA**

La operación se refiere a la construcción de mamposterías de piedras destinadas a la construcción complementación de muros de boca de alcantarillas, muros de contención de tierras y para revestir cunetas, fosos, contrafosos, taludes, y otras obras similares.

Los materiales a utilizar deberán ser piedras limpias, duras, sanas durables y estar libres de grietas u otras imperfecciones sus dimensiones de ajustaran su espesor del revestimiento o características de la obra por ejecutar.

El mortero para asentar y unir las piedras y repasar las juntas será de proporción 1:3 (cemento: arena) en peso.

### **PROCEDIMIENTO DE TRABAJO**

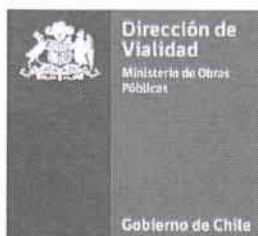
En general estos trabajos deberán ajustarse en todo lo pertinente, a lo señalado en la sección 5.508, Mampostería de Piedra del Volumen N° 5 del Manual.

El sello de al excavación deberá quedar en suelos aptos para fundar la obra y perfilado con una tolerancia de +- 20mm respecto del plano establecido en el proyecto. Si a este nivel aparecieran suelos orgánicos y otros inadecuados, según se definen en el Párrafo 5.201.303 del Volumen N° 5 del Manual, se deberán a excavar 300 mm adicionales, los que serán reemplazados por un relleno estructural. El sello deberá compactarse, hasta no menos de 200mm de profundidad, al 95 % de D.M.C.S. determinada según LNV. 95.

Una vez terminado el sello, la fundación se humedecerá e inmediatamente después se colocara una capa de mortero de 50 mm de espesor mínimo, sobre el que se asentarán las piedras, previamente humedecidas, dejando un espacio entre ellas 50 a 100 mm. Las piedras de las diferentes hiladas se colocaran con un traslape no inferior a 100 mm. Los espacios entre piedras de formas irregulares podrán rellenarse con piedras de menor tamaño.

Los materiales sobrantes de estos trabajos, incluyendo suelos, piedras, arena y otros, deberán trasladarse a botaderos autorizados: el tratamiento en el botadero se ajustara a lo dispuesto en la sección 7.207, Especificaciones, Ambientales Generales para el mantenimiento de este volumen.

Cuando los trabajos se realicen con el camino en servicio, antes de iniciarlos deberán adoptarse las medidas que se señalan en la sección 7.205, Seguridad Durante los Trabajos, de este Volumen.



**ESPECIFICACIONES TECNICAS**  
**CAPRO**

Su ejecución se ajustará a lo estipulado en la sección 5.407 del MC-V5 Actualizado

- ASFALTO** : Se emplearán materiales que cumplan con los requisitos especificados en el Numeral 5.405.201 de la sección 5.405, Sellos Bituminosos
- PETREOS** : El material pétreo a utilizar deberá cumplir con lo indicado en la sección 5.407.202 del MC-V5/97 cumpliendo con la banda TN 10-2.5, es decir:

Mm	Tamiz ASTM	% que pasa	
12,5	½"	100	
10	3/8"	85	100
6,3	¼"		
5	Nº 4	10	30
2,5	Nº 8	0	10
1,25	Nº 16		
0,8	Nº 200	0	0,5

Además deberá cumplir con los siguientes ensayos

ENSAYES	REQUISITOS	METODO
Desgaste de los Angeles	Máx. 35%	LNV 75
Desintegración con Sulfato de Sodio	Máx. 12%	LNV 74
Adherencia Método Estático	Máx. 95%	LNV 9
Arido Chancado	Máx. 70%	LNV 3
Lajas	Máx. 10%	LNV 3
Indice de Laja	Máx. 30%	LNV 3

Los áridos deberán estar exentos de polvo. El lavado del material pétreo se deberá ejecutar durante el proceso de producción, no en acopios.

**BASE GRANULAR**

Los sectores donde se colocará base granular estarán definidos en el convenio y el material muestreado en el cordón previo a la extensión deberá cumplir con las exigencias mínimas siguientes:

- CBR 100% mín. según LNV 92 al 95% DMCS según LNV 95
- IP NP
- L.L. Máx. 25% según LNV 89
- T. Máx. Sobre tamaño se eliminará en empréstito
- Desgaste de Los Ángeles Máx. 35% según LNV 75
- Chancado Mín. 70% según LNV 3
- Contenido de sales solubles Menor a 4% según NCH 1444; LNV 76-84



MALLA (mm)	% QUE PASA
25	100
20	70-100
10	50-80
5	35-65
2.5	-
2	25-50
0.5	10-30

### **PREPARACION DE LA SUPERFICIE**

Inmediatamente antes de aplicar la imprimación se deberá examinar la superficie a trabajar, determinando de esta forma su aptitud para recibir material bituminoso. No se deberá aplicar imprimación alguna sin antes retirar todo el material suelto, suciedad u otro material objetable de la superficie.

### **PROCEDIMIENTO DE TRABAJO**

Preparada la superficie, la que deberá tener una compactación de aproximadamente el 90% DMCS medido según el método LNV 95. En seguida se procederá a aplicar la emulsión asfáltica a razón de 0,8 a 1,5 lts/m<sup>2</sup> conforme a la textura que se deba imprimir, dando un tiempo de 6 a 12 horas en ambientes calurosos, de 12 a 24 horas en ambientes frescos. Los sectores que queden con exceso de material bituminoso (Apozamientos) y/o no sequen dentro de las 48 horas de aplicación se deberán rehacer.

La dosificación definitiva por m<sup>2</sup> será decidida en terreno, mediante sectores de prueba de modo de lograr una penetración mínima de 5 mm dentro de un tiempo de absorción de 12 a 24 horas, teniendo presente que deberá ajustarse a los factores de clima y temperatura de colocación. La temperatura de aplicación del asfalto deberá ser entre 50 y 85 °C.

Una vez seca la imprimación procederá a efectuar la segunda aplicación de asfalto, esta vez con emulsión elastomérica a razón de 1,0 a 1,5 kg/m<sup>2</sup>. Posteriormente será cubierta con una capa de material pétreo, a razón de 8 a 15 kg/m<sup>2</sup>, definido precedentemente.

La capa de agregado deberá compactarse inmediatamente después de extendida mediante rodillos ruedas neumáticas. Todo punto de la superficie deberá recibir a lo menos cuatro pasadas de rodillo.

Posteriormente a la compactación la superficie deberá ser mantenida durante un periodo de cuatro días previendo y corrigiendo cualquier deficiencia durante este tiempo.



## ESPECIFICACIONES TECNICAS

### SEÑALES VERTICALES LATERALES EN CAMINOS SECUNDARIOS

#### DESCRIPCION Y ALCANCES

La operación comprende la provisión e instalación de señalización caminera del tipo vertical lateral y vertical sobre la calzada, incluyendo los postes, marcos de sustentación y todos los elementos accesorios requeridos.

En lo que corresponda, el diseño de las placas deberá ajustarse a las disposiciones legales vigentes emitidas por el Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, y a las especificaciones Técnicas e Instructivos vigentes de la Dirección de Vialidad.

#### MATERIALES

Señalización vertical lateral. Las placas, pernos, tuercas, fundación, postes y cualquier otro elemento, deberá cumplir lo indicado en la operación 7.308.4, salvo que se realice un proyecto específico para la señal vertical lateral en estudio, el cual deberá cumplir con las especificaciones Técnicas e instructivos vigentes de la Dirección de Vialidad, y ser debidamente aprobada por esta.

Señalización vertical sobre la calzada. Las placas deberán ser de plancha de acero, de 1.5 mm de espesor, debidamente protegidos contra la corrosión, que se ajusten a lo dispuesto en el Acápito 5.703.202(1) del volumen N° 5 del manual, o en las especificaciones Técnicas e instructivos de la Dirección de Vialidad. La plancha se remachara o soldara cada 100 mm a un bastidor metálico soldado tipo reja, formado por acero de perfil tipo Angulo de 30 x 30 x 3 mm.

Alternativamente, en la confección de las placas de los letreros se podrán utilizar otros tipos de materiales, tales como placas de aluminio, cintas de alta adherencia, materiales sintéticos u otros que señale el Proyecto.

Los elementos retrorreflectantes, así como los textos, ribetes números, flechas y símbolos, deberán cumplir con lo señalado para la señalización vertical lateral.

Los pernos y el hormigón se deberán ajustar a las disposiciones indicadas para la señalización vertical lateral.

## **PROCEDIMIENTOS DE TRABAJO**

La señalización caminera descrita en esta operación se instalara en la ubicación y con la misma altura señalada en las disposiciones del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones y en las Especificaciones Técnicas e instructivos vigentes de la Dirección de Vialidad, y que son las recomendadas en la Operación 7.308.4 "Reemplazo de Señales Verticales Laterales" del volumen 7 del manual de carreteras.

La profundidad mínima de empotramiento de los postes será 0.50 m, salvo que el proyecto señale otra cosa. El espacio excavado, con una sección mínima de 0.35 x 0.35 m, y no ocupado por los postes, se rellenara con Hormigón Grado H-20 que cumpla con lo establecido en la Operación 7.303.14 Hormigón Estructural, del volumen 7 del manual de carreteras.

## **DISPOSICIONES ADICIONALES**

Los materiales extraídos o sobrantes deberán trasladarse a botaderos autorizados, dejando el área de los trabajos completamente limpia. El tratamiento en los botaderos se ajustara a lo dispuesto en la Sección 7.207, Especificaciones ambientales generales para el mantenimiento, del Volumen 7 de carreteras.

Cuando los trabajos se realicen con el camino en servicio, antes de iniciarlos deberán adaptarse las medidas que se señalan en la sección 7.205 seguridad durante los trabajos, del volumen 7 de carreteras.

## **PARTIDAS DEL PRESUPUESTO Y BASES DE MEDICIÓN**

La operación incluye el suministro y colocación de señalización vertical lateral del tipo reglamentario, preventivo, informativo, turístico y de balizamiento, de las dimensiones y características especializadas para caminos secundarios, dependiendo de su velocidad de diseño, incluyendo postes de sustentación, cualquiera sea su número, pernos, accesorios, excavaciones, rellenos y todas las actividades y operaciones necesarias para cumplir lo especificado.





## ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

<b>CAMINO</b>	Varios Caminos, Petorca		<b>CODIGO</b>	varios caminos
<b>OPERACIÓN Nº</b>	7.301.1a	Limpieza Manual de Faja	<b>CANTIDAD PROGRAMADA (M2)</b>	2.000

### A) MAQUINARIA

TIPO MAQUINARIA	UN	CANT.	P/U	SUB-TOTAL
CAMION PLANO	HM	20	\$ 4.816	\$ 96.320
MOTOSIERRA	HM	18	\$ 275	\$ 4.950
<b>SUBTOTAL (A)</b>				<b>\$ 101.270</b>

### B) COMBUSTIBLE

TIPO MAQUINARIA	UN	CANT.	P/U	SUB-TOTAL
CAMION PLANO	Lts	134	617	\$ 82.678
MOTOSIERRA	Lts	18	764	\$ 13.752
<b>SUBTOTAL (B)</b>				<b>\$ 96.430</b>

### C) MATERIALES

TIPO	UN	CANT.	P/U	SUB-TOTAL
Elementos de seg. y herra.	gl	1	\$ 21.104	\$ 21.104
<b>SUBTOTAL (C)</b>				<b>\$ 21.104</b>

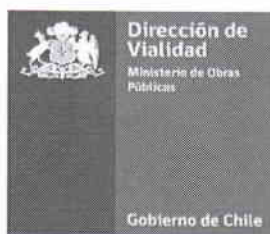
### D) MANO DE OBRA

DESCRIPCION		
Jornales - Sueldos	\$ 551.480	
Viaticos	\$ 425.716	
<b>SUBTOTAL (D)</b>		<b>\$ 977.196</b>
<b>TOTAL (A+B+C+D)</b>		<b>\$ 1.196.000</b>

VALOR UNITARIO

\$ 598 /m2





## ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

<b>CAMINO</b>	Varios Caminos, Petorca		<b>CODIGO</b>	varios caminos
<b>OPERACIÓN N°</b>	7.302.5d	TERRAPLEN	<b>CANTIDAD PROGRAMADA</b>	906
			<b>(M3)</b>	

### A) MAQUINARIA

TIPO MAQUINARIA	UN	CANT.	P/U	SUB-TOTAL
CAMIONETA	HM	6	\$ 4.492	\$ 26.952
CAMION PLANO	HM	12	\$ 4.816	\$ 57.792
MOTONIVELADORA	HM	18	\$ 13.190	\$ 237.420
CAMION ALGIBE	HM	24	\$ 6.828	\$ 163.872
RODILLO LISO	HM	12	\$ 6.606	\$ 79.272
<b>SUBTOTAL (A)</b>				<b>\$ 565.308</b>

### B) COMBUSTIBLE

TIPO MAQUINARIA	UN	CANT.	P/U	SUB-TOTAL
CAMIONETA	Lts	30	764	\$ 22.920
CAMION PLANO	Lts	200	617	\$ 123.400
MOTONIVELADORA	Lts	225	617	\$ 138.825
CAMION ALGIBE	Lts	401	617	\$ 247.417
RODILLO LISO	Lts	80	617	\$ 49.360
<b>SUBTOTAL (B)</b>				<b>\$ 581.922</b>

### C) MATERIALES

TIPO	UN	CANT.	P/U	SUB-TOTAL
Elementos de seg. y herra.	gl	1	\$ 4.221	\$ 4.221
Terraplén BAJO 3"	M3	906	\$ 6.271	\$ 5.681.526
<b>SUBTOTAL (C)</b>				<b>\$ 5.685.747</b>

### D) MANO DE OBRA

DESCRIPCION			
Jornales - Sueldos		\$ 397.384	
Viaticos		\$ 330.209	
<b>SUBTOTAL (D)</b>			<b>\$ 727.593</b>
<b>TOTAL (A+B+C+D)</b>			<b>\$ 7.560.570</b>

VALOR UNITARIO

\$ 8.345 /m3



### ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

<b>CAMINO</b>	Varios Caminos, Petorca		<b>CODIGO</b>	varios caminos
<b>OPERACIÓN N°</b>	7.303.2a	LIMPIEZA DE ALCANTARILLAS	<b>CANTIDAD PROGRAMADA (MI)</b>	60

#### A) MAQUINARIA

TIPO MAQUINARIA	UN	CANT.	P/U	SUB-TOTAL
CAMION PLANO	HM	6	\$ 4.816	\$ 28.896
<b>SUBTOTAL (A)</b>				\$ 28.896

#### B) COMBUSTIBLE

TIPO MAQUINARIA	UN	CANT.	P/U	SUB-TOTAL
CAMION PLANO	Lts	40	617	\$ 24.680
<b>SUBTOTAL (B)</b>				\$ 24.680

#### C) MATERIALES

TIPO	UN	CANT.	P/U	SUB-TOTAL
Elementos de seg. y herram.	g'	1	\$ 10.552	\$ 10.552
<b>SUBTOTAL (C)</b>				\$ 10.552

#### D) MANO DE OBRA

DESCRIPCION			
Jornales - Sueldos		\$ 138.564	
Viaticos		\$ 106.308	
<b>SUBTOTAL (D)</b>		\$ 244.872	
<b>TOTAL (A+B+C+D)</b>		\$ 309.000	

VALOR UNITARIO

\$ 5.150 /ml



**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

<b>CAMINO</b>	Varios Caminos, Petorca	<b>CODIGO</b>	varios caminos
<b>OPERACIÓN</b>	ALC. DE TUBO DE	<b>CANTIDAD PROGRAMADA</b>	
<b>Nº</b>	7.303.13e PVC	<b>(MI)</b>	40

**A) MAQUINARIA**

TIPO MAQUINARIA	UN	CANT.	P/U	SUB-TOTAL
CAMIONETA	HM	8	\$ 4.492	\$ 35.936
CAMION PLANO	HM	24	\$ 4.816	\$ 115.584
CARGADOR/RETRO	HM	24	\$ 9.867	\$ 236.808
PLACA COMPACTADORA	HM	24	\$ 358	\$ 8.592
<b>SUBTOTAL (A)</b>				<b>\$ 396.920</b>

**B) COMBUSTIBLE**

TIPO MAQUINARIA	UN	CANT.	P/U	SUB-TOTAL
CAMIONETA	Lts	40	764	\$ 30.560
CAMION PLANO	Lts	161	617	\$ 99.337
CARGADOR/RETRO	Lts	240	617	\$ 148.080
PLACA COMPACTADORA	Lts	48	764	\$ 36.672
<b>SUBTOTAL (B)</b>				<b>\$ 314.649</b>

**C) MATERIALES**

TIPO	UN	CANT.	P/U	SUB-TOTAL
Elementos de seg. y herram.	gl	1	\$ 33.766	\$ 33.766
Tubo de PVC D=0,60 mts	ml	40	\$ 35.700	\$ 1.428.000
<b>SUBTOTAL (C)</b>				<b>\$ 1.461.766</b>

**D) MANO DE OBRA**

DESCRIPCION			
Jornales - Sueldos		\$ 584.544	
Viaticos		\$ 495.768	
<b>SUBTOTAL (D)</b>			<b>\$ 1.080.312</b>
<b>TOTAL (A+B+C+D)</b>			<b>\$ 3.253.647</b>

**VALOR UNITARIO \$ 81.341,18 /ml**



## ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

<b>CAMINO</b>	Varios Caminos, Petorca	<b>CODIGO</b>	varios caminos
<b>OPERACIÓN N°</b>	7.303.15b MUROS DE MAMP. DE PIEDRA	<b>CANTIDAD PROGRAMADA (M3)</b>	15,0

### A) MAQUINARIA

TIPO MAQUINARIA	UN	CANT.	P/U	SUB-TOTAL
CAMIONETA	HM	6	\$ 4.492	\$ 26.952
CAMION PLANO	HM	20	\$ 4.816	\$ 96.320
PLACA COMPACTADORA	HM	20	\$ 358	\$ 7.160
<b>SUBTOTAL (A)</b>				<b>\$ 130.432</b>

### B) COMBUSTIBLE

TIPO MAQUINARIA	UN	CANT.	P/U	SUB-TOTAL
CAMIONETA	Lts	30	764	\$ 22.920
CAMION PLANO	Lts	134	617	\$ 82.678
PLACA COMPACTADORA	Lts	40	764	\$ 30.560
<b>SUBTOTAL (B)</b>				<b>\$ 136.158</b>

### C) MATERIALES

TIPO	UN	CANT.	P/U	SUB-TOTAL
Elementos de seg. y herram.	gl	1	\$ 37.987	\$ 37.987
Base Chancada 1 1/2 "	m3	19	\$ 9.067	\$ 172.273
Cemento	Saco	95	\$ 4.500	\$ 427.500
Pino Bruto	plg	20	\$ 2.800	\$ 56.000
Bolones 4"	m3	6	\$ 6.000	\$ 36.000
Clavos	kg	3	\$ 1.200	\$ 3.600
<b>SUBTOTAL (C)</b>				<b>\$ 733.360</b>

### D) MANO DE OBRA

DESCRIPCION	
Jornales - Sueldos	\$ 1.197.540
Viaticos	\$ 961.795
<b>SUBTOTAL (D)</b>	<b>\$ 2.159.335</b>
<b>TOTAL (A+B+C+D)</b>	<b>\$ 3.159.285</b>

VALOR UNITARIO

\$ 210.619 /m3



## ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

<b>CAMINO</b>	Varios Caminos, Petorca	<b>CODIGO</b>	varios caminos
<b>OPERACIÓN Nº</b>	7.304.10d	<b>CANTIDAD PROGRAMADA (M2)</b>	10.200
	CAPA DE PROTECCION		

### A) MAQUINARIA

TIPO MAQUINARIA	UN	CANT.	P/U	SUB-TOTAL
CAMIONETA	HM	20	\$ 4.492	\$ 89.840
CAMION PLANO	HM	20	\$ 4.816	\$ 96.320
CAMION TOLVA (2)	HM	36	\$ 7.473	\$ 269.028
RODILLO LISO	HM	18	\$ 6.606	\$ 118.908
CARGADOR/RETRO	HM	18	\$ 9.867	\$ 177.606
C. IMPRIMAD.	HM	40	\$ 24.784	\$ 991.360
GRAVILLADORA	HM	18	\$ 10.000	\$ 180.000
RODILLO NEUMATICO	HM	18	\$ 11.076	\$ 199.368
BARREDORA DV	HM	8	\$ 7.298	\$ 58.384
<b>SUBTOTAL (A)</b>				<b>\$ 2.180.814</b>

### B) COMBUSTIBLE

TIPO MAQUINARIA	UN	CANT.	P/U	SUB-TOTAL
CAMIONETA	Lts	100	764	\$ 76.400
CAMION PLANO	Lts	334	617	\$ 206.078
CAMION TOLVA (2)	Lts	482	617	\$ 297.394
RODILLO LISO	Lts	121	617	\$ 74.657
CARGADOR/RETRO	Lts	180	617	\$ 111.060
C. IMPRIMAD.	Lts	536	617	\$ 330.712
RODILLO NEUMATICO	Lts	162	617	\$ 99.954
BARREDORA DV	Lts	48	617	\$ 29.616
<b>SUBTOTAL (B)</b>				<b>\$ 1.225.871</b>

### C) MATERIALES

TIPO	UN	CANT.	P/U	SUB-TOTAL
Elementos de seg. y herram.	gl	1	\$ 21.104	\$ 21.104
Emulsión Imprimante	ton	12,2	\$ 443.640	\$ 5.412.408
CRS-2	ton	12,2	\$ 478.745	\$ 5.840.689
Gravilla 3/8	M3	133	\$ 18.171	\$ 2.416.743
<b>SUBTOTAL (C)</b>				<b>\$ 13.690.944</b>

### D) MANO DE OBRA

DESCRIPCION	
Jornales - Sueldos	\$ 1.414.884
Viaticos	\$ 1.357.087
<b>SUBTOTAL (D)</b>	
<b>\$ 2.771.971</b>	
<b>TOTAL (A+B+C+D)</b>	
<b>\$ 19.869.600</b>	

VALOR UNITARIO

\$ 1.948 /m2





## ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

<b>CAMINO</b>	Varios Caminos, Petorca	<b>CODIGO</b>	varios caminos
<b>OPERACIÓN</b>	RECEBO CON PROVISION EXTERNA	<b>CANTIDAD PROGRAMADA</b>	
Nº	7.306.4e	(M3)	2.122

### A) MAQUINARIA

TIPO MAQUINARIA	UN	CANT.	P/U	SUB-TOTAL
CAMIONETA	HM	16	\$ 4.492	\$ 71.872
CAMION PLANO	HM	32	\$ 4.816	\$ 154.112
MOTONIVELADORA	HM	48	\$ 13.190	\$ 633.120
CAMION ALGIBE	HM	64	\$ 6.828	\$ 436.992
RODILLO LISO	HM	48	\$ 6.606	\$ 317.088
<b>SUBTOTAL (A)</b>				<b>\$ 1.613.184</b>

### B) COMBUSTIBLE

TIPO MAQUINARIA	UN	CANT.	P/U	SUB-TOTAL
CAMIONETA	Lts	80	764	\$ 61.120
CAMION PLANO	Lts	214	617	\$ 132.038
MOTONIVELADORA	Lts	600	617	\$ 370.200
CAMION ALGIBE	Lts	429	617	\$ 264.693
RODILLO LISO	Lts	322	617	\$ 198.674
<b>SUBTOTAL (B)</b>				<b>\$ 1.026.725</b>

### C) MATERIALES

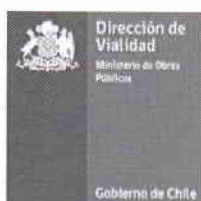
TIPO	UN	CANT.	P/U	SUB-TOTAL
Elementos de seg. y herra.	gl	1	\$ 33.766	\$ 33.766
Base Chancada 1 1/2 "	m3	2.122	\$ 9.067	\$ 19.240.174
<b>SUBTOTAL (C)</b>				<b>\$ 19.273.940</b>

### D) MANO DE OBRA

DESCRIPCION	
Jornales - Sueldos	\$ 1.211.796
Viaticos	\$ 1.016.349
<b>SUBTOTAL (D)</b>	<b>\$ 2.228.145</b>
<b>TOTAL (A+B+C+D)</b>	<b>\$ 24.141.994</b>

VALOR UNITARIO

\$ 11.377 /m3



**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

<b>CAMINO</b>	Varios Caminos, Petorca	<b>CODIGO</b>	varios caminos
<b>OPERACIÓN Nº</b>	SEÑ. VERT. LATERALES 7.308.5b CAM. SEC.	<b>CANTIDAD PROGRAMADA (un)</b>	30

**A) MAQUINARIA**

TIPO MAQUINARIA	UN	CANT.	P/U	SUB-TOTAL
CAMIONETA	HM	2	\$ 4.492	\$ 8.984
CAMION PLANO	HM	20	\$ 4.816	\$ 96.320
<b>SUBTOTAL (A)</b>				<b>\$ 105.304</b>

**B) COMBUSTIBLE**

TIPO MAQUINARIA	UN	CANT.	P/U	SUB-TOTAL
CAMIONETA	Lts	10	764	\$ 7.640
CAMION PLANO	Lts	134	617	\$ 82.678
<b>SUBTOTAL (B)</b>				<b>\$ 90.318</b>

**C) MATERIALES**

TIPO	UN	CANT.	P/U	SUB-TOTAL
Elementos de seg. y herram.	gl	1	\$ 42.208	\$ 42.208
Delineadores	un	20	\$ 32.249	\$ 644.980
Señales 0,60 x 0,60	un	10	\$ 14.800	\$ 148.000
Postes Omega	un	10	\$ 15.700	\$ 157.000
Base Chancada 1 1/2 "	m3	5	\$ 9.067	\$ 45.335
Cemento	Saco	19	\$ 4.500	\$ 85.500
<b>SUBTOTAL (C)</b>				<b>\$ 1.123.023</b>

**D) MANO DE OBRA**

DESCRIPCION			
Jornales - Sueldos		\$ 600.148	
Viaticos		\$ 457.837	
<b>SUBTOTAL (D)</b>			<b>\$ 1.057.985</b>
<b>TOTAL (A+B+C+D)</b>			<b>\$ 2.376.630</b>

**VALOR UNITARIO**

**\$ 79.221 /un**



**CUADRO RESUMEN DE LOS FONDOS**

CAMINOS : La Retamilla Cod 65S3011

N°	OPERACION	FONDOS DIRECCION DE VIALIDAD						APORTE I. MUNICIPALIDAD DE CABILDO					TOTAL INVERSION	
		MATERIAL PRODUCIDO	MATERIAL COMPRADO	MANO DE OBRA	VIATICOS	MAQUINARIA	COMBUSTIBLES	TOTAL VIALIDAD	MATERIALES	VIATICOS	MAQUINARIA	MANO DE OBRA		TOTAL MUNICIPIO
	NOMBRE	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$
7.301 1a	LIMPIEZA DE FAJA	0	21.104	551.480	0	101.270	96.430	770.284	0	425.716	0	0	425.716	1.196.000
7.302 5d	TERRAPLEN	0	5.665.747	397.384	0	565.308	581.922	7.230.361	0	330.209	0	0	330.209	7.560.570
7.303 2a	LIMPIEZA DE ALCANTARILLAS	0	10.552	138.564	0	28.896	24.680	202.692	0	106.308	0	0	106.308	309.000
7.303 13e	ALC. DE TUBO DE PVC	0	1.461.766	584.544	0	396.920	314.649	2.757.879	0	495.768	0	0	495.768	3.253.647
7.303 15b	MUROS DE MAMP. DE PIEDRA	0	733.360	1.197.540	0	130.432	136.158	2.197.490	0	961.795	0	0	961.795	3.159.285
7.304 10d	CAPA DE PROTECCION	0	13.690.944	1.309.284	0	2.180.814	1.225.871	18.406.913	0	1.357.087	0	105.600	1.462.687	19.869.600
7.306 4e	RECEBO CON PROVISION EXTERNA	0	7.486.840	1.211.796	0	1.613.184	1.026.725	11.338.545	11.787.100	1.016.349	0	0	12.803.449	24.141.994
7.308 5b	SEN. VERT. LATERALES CAM. SEC.	0	1.123.023	600.148	0	105.304	90.318	1.918.793	0	457.837	0	0	457.837	2.376.630
	<b>T O T A L E S</b>	<b>0</b>	<b>30.213.336</b>	<b>5.990.740</b>	<b>0</b>	<b>5.122.128</b>	<b>3.496.753</b>	<b>44.822.957</b>	<b>11.787.100</b>	<b>5.151.069</b>	<b>0</b>	<b>105.600</b>	<b>17.043.769</b>	<b>61.866.726</b>

**VALOR TOTAL DEL CONVENIO \$ 61.866.726**