



ILUSTRE MUNICIPALIDAD DE PETORCA
ADMINISTRACION MUNICIPAL.

DECRETO ALCALDICIO EX. N° 393 /

APRUEBA CONVENIO DE APORTES ENTRE LA DIRECCION REGIONAL DE VIALIDAD REGION DE VALPARAISO Y LA ILUSTRE MUNICIPALIDAD DE PETORCA, PARA FAENAS DE CONSERVACION DE CAMINOS A TRAVÉS DE: LIMPIEZA DE FAJA, ALCANTARILLAS, TERRAPLENES, MUROS, SEÑALES, CAPRO Y RECEBO GRANULAR, EN CAMINOS PÚBLICOS CODIGO 65S31551, 65S31553, 65S31555, 65S31563, COMUNA DE PETORCA.

PETORCA, 15 MAR 2016

VISTOS:

1. Sentencia de Proclamación de Alcalde del Tribunal Electoral Regional del 30 Noviembre de 2012.
2. Decreto Asunción al Cargo de Alcalde N° 2120 del 06 de Diciembre 2012.
3. Lo dispuesto en el artículo 4° de la Ley N° 18.883, Estatuto Administrativo de los Funcionarios Municipales y las facultades que me confiere la Ley N° 18.695; Orgánica Constitucional de Municipalidades.
4. Resolución N° 1.600 de Contraloría General de la República.

CONSIDERANDO:

- 1.- Convenio Ad-Referéndum para la Conservación de Caminos de fecha 29 de enero de 2016, entre la Dirección de Vialidad Quinta Región y la Ilustre Municipalidad de Petorca.
- 2.- Resolución N° 300, de fecha 19 de febrero de 2016, de la Secretaria Regional Ministerial de Obras Públicas, que aprueba el Convenio de aportes entre la Dirección de Vialidad Región de Valparaíso y la Ilustre Municipalidad de Petorca.

DECRETO:

- 1.- **APRUEBESE** Convenio de Ad-Referéndum de fecha 29 de enero de 2016, 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 Petorca (RUT: 69.050.500-2), representada por su Alcalde Sr. Gustavo Valdenegro Rubillo, ambos domiciliados en Calle Silva s/n°, Petorca, en adelante e indistintamente **“La Municipalidad”**, para efectuar trabajos de Conservación de Caminos por Administración Directa, en camino público **“65S31551, 65S31553, 65S31555, 65S31563**, 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.
- 2.- **EL COSTO TOTAL** de este Convenio asciende a la suma de \$77.981.044.-, 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 \$54.459.611.-

El aporte de la I. Municipalidad de Petorca, asciende a la suma de \$23.521.433.-, de los cuales deberán imputarse la suma de \$6.526.433.- a viáticos, y la diferencia corresponde a la valorización de material denominado base de chancada 1 ½.

- 3.- IMPUTESE el gasto a la cuenta denominada M.O.P Convenio Vialidad N° 215.24.03.099.014.000.

ANÓTESE, COMUNÍQUESE, REGÍSTRESE Y ARCHÍVESE.-



Ariel Garrido Hernandez

SECRETARIO MUNICIPAL



Guillermo Valdebenito Rubillo

ALCALDE

DISTRIBUCIÓN:

- Secretaría Municipal
- Depto. de Finanzas.
- Administración Municipal.
- Dirección de Obras.

GVR/AGH/GIG/mtf

25 FEB 2016
1355/187
OFICINA DE PARTES



ORD. : N° 043

ANT. : Programa Mejoramiento de Caminos Red Vial. Provincia de Petorca.

MAT. : Remite Convenio Ad-Referéndum Camino "Cruce E-35 Calle el Bajo I" Código 65S31551, "Cruce E-35 Calle el Bajo II" Código 65S31553, "Calle el Bajo Transversal I" Código 65S31555, "Calle el bajo Transversal II" Código 65S31563 y Res. S.R.M. N°300 de Fecha 19 de Febrero 2016

INCL. : Convenio

La Ligua 24 de Febrero 2016

DE : JEFE PROVINCIAL (S) VIALIDAD PETORCA.
 A : SR. GUSTAVO VALDENEGRO RUBILLO.
 ALCALDE I. MUNICIPALIDAD DE PETORCA.

Tengo el agrado de enviar a Ud. 01 ejemplar del convenio financiado por la Dirección de Vialidad Región de Valparaíso y Municipalidad de Petorca totalmente tramitado, para la ejecución de la obra de mejoramiento de los Caminos Públicos "Cruce E-35 Calle el Bajo I" Código 65S31551, "Cruce E-35 Calle el Bajo II" Código 65S31553, "Calle el Bajo Transversal I" Código 65S3155, "Calle el Bajo Transversal II" Código 65S31563. Además de Res. S.R.M. N° 300 del 19 De Febrero de 2016.

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 Publicas" por un valor de \$6.526.433.- 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 señalado en punto en comento.

Saluda Atentamente a Ud.,

(Handwritten Signature)
 GERMAN MUÑOZ ROCO
 Constructor Civil
 Jefe Provincial (S)
 Vialidad Petorca

DISTRIBUCION:

- Destinatario
- Unidad de Administración Directa Vta. Region
- Unidad de Conservación Provincial
- Correlativo:

DIRECCIÓN DE VIALIDAD
 PROVINCIA DE PETORCA
 PROCESO N° 9628024



MIGUEL SAAVEDRA LAVANAL
Ingeniero Civil
Secretario Regional Ministerial
Obras Públicas Región de Valparaíso

TRAMITADO
OFICINA DE PARTES
19 FEB 2016

APRUEBA CONVENIO DE APORTES ENTRE LA DIRECCIÓN REGIONAL DE VIALIDAD REGIÓN DE VALPARAÍSO Y LA ILUSTRE MUNICIPALIDAD DE PETORCA, PARA FAENAS DE CONSERVACION DE CAMINOS A TRAVÉS DE: LIMPIEZA DE FAJA, ALCANTARILLAS, TERRAPLENES, MUROS, SEÑALES, CAPRO Y RECEBO GRANULAR, EN CAMINOS PÚBLICOS CODIGOS: "65S31551 - 65S31553 - 65S31555 - 65S31563", COMUNA DE PETORCA.

VALPARAÍSO, 19 FEB 2016

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;
- Dec. N° 213 de fecha 21/03/2014.

CONSIDERANDO:

- Que, es necesario efectuar trabajos de Conservación de Caminos por Administración Directa en camino público: "65S31551 - 65S31553 - 65S31555 - 65S31563".
- Que dichos trabajos son de interés público y en beneficio de la Comuna indicada en el punto precedente.

RESUELVO
(EXENTO)

S.R.M. N° 0300 /

1.- **APRUEBASE** Convenio Ad-Referéndum de fecha 29 de Enero del 2016, 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 Petorca (RUT: 69.050.500-2), representada por su Alcalde Sr. Gustavo Valdenegro Rubillo, ambos domiciliados en Calle Silva s/nº, Petorca, en adelante e indistintamente "La Municipalidad", para efectuar trabajos de Conservación de Caminos por Administración Directa, en camino público "65S31551 - 65S31553 - 65S31555 - 65S31563", y 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-REFERENDUM

PARA LA CONSERVACIÓN DE CAMINOS

29 ENE. 2016

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 PETORCA, corporación edilicia representada por su Alcalde, Sr. Gustavo Valdenegro Rubillo, ambos domiciliados en Calle Silva s/n en la ciudad de Petorca, 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 de los caminos "Cruce E-35 - Calle El Bajo I" Código MOP : 65S31551 Capro (Kmi 0,70; Kmt 0,86); "Cruce E-35 - Calle El Bajo II" Código MOP : 65S31553 Capro (Kmi 0,86; Kmt 1,31); "Calle El Bajo Transversal I" Código MOP : 65S31555 Capro (Kmi 0,00; Kmt 0,45); "Calle El Bajo Transversal II" Código MOP : 65S31563 Capro (Kmi 0,00; Kmt 0,46).

SEGUNDO: El presupuesto total de los trabajos referidos en la cláusula precedente, asciende a la suma de \$77.981.044.-, y se desglosa conforme al siguiente detalle:

Table with 6 columns: ITEM, DESIGNACION, UNIDAD, CANTIDAD, P.U., TOTALES. Rows include items like LIMPIEZA DE FAJA, TERRAPLEN, ALC. DE TUBO PAD, MUROS DE MAMP. DE PIEDRA, etc.

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

Table with 3 columns: Entity, Percentage, Value. Rows: LA DIRECCION (69,84%, \$ 54.459.611), LA MUNICIPALIDAD (30,16%, \$ 23.521.433), TOTAL (\$ 77.981.044).

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

1.- LA DIRECCIÓN:

1a. MAQUINARIA - EQUIPOS PROPIOS

Table with 5 columns: TIPO DE MAQUINARIA, UNIDAD, CANT, P.U., TOTAL. Rows include CAMIONETA, CAMION 3/4 DOBLE CABINA, MOTONIVELADORA, etc.

1b. MAQUINARIA - EQUIPOS DE ARRIENDO

No se consulta



1c. COMBUSTIBLE

TIPO DE MAQUINA	UNIDAD	CANTIDAD	P.U.	TOTAL
Bencina	lts	489	891	\$ 435.699
Petróleo	lts	5630	550	\$ 3.096.500
TOTAL				\$ 3.532.199

1d. MATERIALES

ITEM	UNIDAD	CANTIDAD	P.U.	TOTAL
Delineadores	Un	8	\$ 24.500	\$ 196.000
Señales 0,60 x 0,60	Un	28	\$ 23.200	\$ 649.600
Postes Omega	UN	28	\$ 23.200	\$ 649.600
Base Chancada 1 1/2 "	M3	910,0	\$ 16.500	\$ 15.015.000
Emulsión Imprimante	Ton	10,9	\$ 443.640	\$ 4.835.676
CRS-2 (Elastomérico)	Ton	10,9	\$ 598.431	\$ 6.522.898
Gravilla 3/8	M3	119	\$ 24.800	\$ 2.951.200
Cemento	Saco	48	\$ 4.600	\$ 220.800
Pino Bruto	Plg	30	\$ 2.800	\$ 84.000
Bolones 4"	M3	2	\$ 6.000	\$ 12.000
Clavos	Kl	5	\$ 1.200	\$ 6.000
Terraplén BAJO 4"	m3	415	\$ 14.600	\$ 6.059.000
Tube PAD 600	ml	18	\$ 39.500	\$ 711.000
TOTAL				\$ 37.912.774

1e. MANO DE OBRA

TIPO	UNIDAD	CANTIDAD	P.U.	TOTAL
Desarrollo e Inspección	hh	356	\$ 3.942,946	\$ 1.403.689
Operación	hh	2064	\$ 2.912,000	\$ 6.010.368
TOTAL				\$ 7.414.057

1f. OTROS

TIPO	UNIDAD	CANTIDAD	P.U.	TOTAL
Elementos de seg. y herram.	gl	1	----	\$ 256.521
Varios		---	---	
TOTAL				\$ 256.521

TOTAL APORTES DE LA DIRECCIÓN \$ 54.459.611

2.- LA MUNICIPALIDAD

2a. MANO DE OBRA

No se consulta

2b. VIATICOS

TIPO	UNIDAD	CANTIDAD	P.U.	TOTAL
Inspección, operación y administración	hh	2.420	\$ 2.696,8731	\$ 6.526.433
TOTAL				\$ 6.526.433

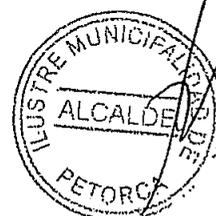
2c. MATERIALES

ITEM	UNIDAD	CANTIDAD	P.U.	TOTAL
Base Chancada 1 1/2 "	M3	1030	\$ 16.500	\$ 16.995.000
				\$ 16.995.000

2d. MAQUINARIA

No se Consultan

TOTAL APORTES DE LA MUNICIPALIDAD \$ 23.521.433



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 \$ 6.526.433.-

QUINTO: Los posibles saldos de aportes municipales, serán destinados a obras complementarias (saneamiento, señalización, bacheos, etc.) en el mismo camino u otros dentro de la misma Comuna de Petorca. Este saldo se consignará en el acta de recepción final y que se detalla en el punto Octavo.

SEXTO: 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.

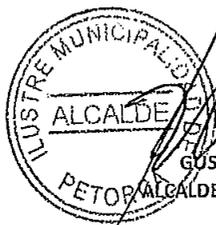
SÉPTIMO: La Dirección elaborará un Programa de Trabajo el cual pasará a formar parte del presente convenio. Las fechas de inicio y término allí establecidas son estimativas y podrán modificarse de común acuerdo entre las partes, lo mismo registrará en el caso de paralizaciones por cualquier causa justificada.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

OCTAVO: 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.

NOVENO: 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 Petorca, (1) uno 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.

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

DECIMO PRIMERO: 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.



GUSTAVO VALDENEGRO RUBILO
ALCALDE I. MUNICIPALIDAD DE PETORCA

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 Y REGION

2.- **EL COSTO TOTAL** de este Convenio asciende a la cantidad de \$ 77.981.044.-, 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 \$ 54.459.611.-, de los cuales deberá imputarse la suma de \$ 37.912.774.-, a la imputación presupuestaria 31-02-004 BIP 30370412-0 según el siguiente detalle: **CC 2314: \$ 11.358.574.- y CC 2404: \$ 26.554.200.-**

El aporte de la I. Municipalidad, asciende a la cantidad de \$ 23.521.433.-, de los cuales deberá imputarse la suma de \$ 6.526.433.-, 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.

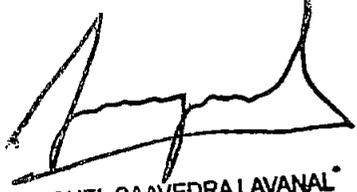
La diferencia entre el costo de la obra y lo imputado, corresponde a la valorización de maquinarias, mano de obra y otros insumos que no representan gastos o que ya han sido adquiridos.

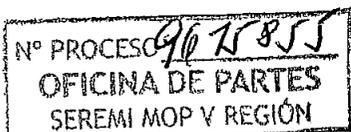
3.- **COMUNÍQUESE** la presente Resolución a la Dirección Regional de Vialidad M.O.P. V-Región, Sr. Alcalde Ilustre Municipalidad de Petorca, Jefe Provincial Vialidad Petorca, Dirección Regional Contabilidad y Finanzas MOP V-Región, Jefe Depto. de Conservación y Administración Directa Vialidad V Región, 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

MSL/MPQ/JBR/LMM.




MIGUEL SAAVEDRA LAVANAL
Ingeniero Civil
Secretario Regional Ministerial
Obras Públicas Región de Valparaíso





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 sobreancho 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 (m³), 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.



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, señalizar 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.



ALCANTARILLAS DE TUBOS PAD

1.- Descripción y Alcances

Esta operación se refiere a la construcción de alcantarillas de tubos de Polietileno de Alta Densidad, con el propósito de reponer, reemplazar, alargar o complementar las existentes.

2.- Materiales

Tubos de Polietileno de Alta Densidad deberán tener una sección transversal completamente circular, con una pared interior lisa y pared exterior estructurada. Además, la tubería y sus accesorios deberán cumplir con lo estipulado en Tópico 5.619.2 del MC-V5. No se aceptarán tubos dañados, con ondulaciones o anulares o helicoidales, o rodones de soldadura en su cara interna, o sin su sistema de unión completo. En cuanto al relleno estructural este deberá ajustarse a lo señalado en el Tópico 5.206.2 del MC-V5.

3.- Procedimientos de trabajo

En general, estos trabajos deberán ajustarse, en todo lo pertinente, a lo señalado en las Secciones 5.619 del MC-V5.

El ancho de excavación será el indicado en el Numeral 5.619.301 del MC-V5. Las paredes serán sensiblemente verticales, salvo que por la profundidad de la excavación ello no sea factible. Si por la altura de la zanja, o porque accidentalmente se obtuvo una zanja más ancha que el máximo indicado, se deberá proceder de acuerdo con lo señalado en la Operación 7.301.5 Atravesos de Rutas Viales, en lo que se refiere a construir escalones antes de iniciar el relleno.

No habrá distinción alguna entre excavación en terreno común y roca, como tampoco entre excavación en seco y con agotamiento. Si se requiere remover una obra antigua, el trabajo se considerará incluido en la Operación 7.301.4 de este MC-C7.

El sello de excavación deberá quedar es suelos aptos para fundar la obra, y perfilado con una tolerancia de ± 20 mm respecto del plano establecido en el proyecto. Si a ese nivel aparecieran suelos orgánicos u otros inadecuados, según se definen en el Numeral 5.201.303 del MC-V5, se deberá excavar 0,30 m adicionales, los que serán reemplazados por un relleno estructural. El suelo deberá compactarse, hasta no menos de 200 mm de profundidad, a 95% de la DMCS determinada según 8.102.7 del MC-V8.

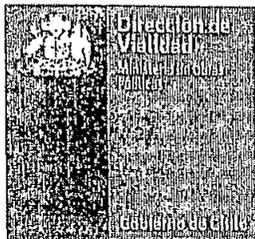
Su colocación se efectuará mediante procedimientos y utilizando equipos y herramientas que les eviten cualquier daño. La unión con otro tubo existentes de las mismas características y sea factible una unión campana – espiga, soldadura, brida o rosca, se privilegiaran estos métodos; no obstante, si el proyecto lo estipula, se construirá alrededor de la unión un dado de hormigón.

Los espacios excavados y no ocupados por los tubos o por relleno estructurante, se rellenaran con un material tipo relleno estructural, que se ajuste a los requisitos y compactación señalados en la Sección 5.206, Relleno Estructural, del MC-V5.

Los materiales excedentes de las excavaciones, incluyendo la vegetación removida, deberán trasladarse a botaderos autorizados.

4.- Partidas del Presupuesto y Bases de medición

La operación incluye la provisión de tubos, de los diámetros especificados, y todos los trabajos necesarios para colocarlos en la posición prescrita, incluyendo excavaciones, retiro de suelos orgánicos o inadecuados, uniones, tratamiento de los tubos a los que se conectarán, si corresponde, y rellenos compactados. No se incluye la construcción de muros de boca. La operación se cuantificará por metro (m) de tubo colocado, incluyendo rellenos y conexiones.



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 reparar 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 ± 20 mm 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 a 5 mm Min 80%
- 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. 50%
- Contenido de sales solubles Menor a 4% según NCH 1444; LNV 76-84

MALLA (mm)	% QUE PASA
40	100
25	80-100
20	60-90
10	40-70
5	30-60
2,5	-
2	15-45
0,5	10-30
0,08	0-10

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/m² 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 m² 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/m². Posteriormente será cubierta con una capa de material pétreo, a razón de 8 a 15 kg/m², 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 Acápite 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

CAMINO	Varios Caminos, Petorca		CODIGO	varios caminos
OPERACIÓN Nº	7.301.1a	Limpieza Manual de Faja	CANTIDAD PROGRAMADA (M2)	1.000

A) MAQUINARIA

TIPO MAQUINARIA	UN	CANT.	P/U	SUB-TOTAL
CAMION PLANO	HM	13	\$ 4.816	\$ 62.608
MOTOSIERRA	HM	10	\$ 275	\$ 2.750
SUBTOTAL (A)				\$ 65.358

B) COMBUSTIBLE

TIPO MAQUINARIA	UN	CANT.	P/U	SUB-TOTAL
CAMION PLANO	Lts	87	550	\$ 47.850
MOTOSIERRA	Lts	10	891	\$ 8.910
SUBTOTAL (B)				\$ 56.760

C) MATERIALES

TIPO	UN	CANT.	P/U	SUB-TOTAL
Elementos de seg. y herra.	gl	1	\$ 11.634	\$ 11.634
SUBTOTAL (C)				\$ 11.634

D) MANO DE OBRA

DESCRIPCION			
Jornales - Sueldos		\$ 359.944	
Viaticos		\$ 289.304	
SUBTOTAL (D)		\$ 649.248	
TOTAL (A+B+C+D)			\$ 783.000

VALOR UNITARIO

\$ 783 /m2



ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CAMINO	Varios Caminos, Petorca	CODIGO	varios caminos
OPERACIÓN Nº	7.302.5d	TERRAPLEN	CANTIDAD PROGRAMADA
		(M3)	415

A) MAQUINARIA

TIPO MAQUINARIA	UN	CANT.	P/U	SUB-TOTAL
CAMIONETA	HM	15	\$ 4.492	\$ 67.380
CAMION PLANO	HM	18	\$ 4.816	\$ 86.688
MOTONIVELADORA	HM	18	\$ 13.190	\$ 237.420
CAMION ALGIBE	HM	18	\$ 6.828	\$ 122.904
RODILLO LISO	HM	16	\$ 6.606	\$ 105.696
SUBTOTAL (A)				\$ 620.088

B) COMBUSTIBLE

TIPO MAQUINARIA	UN	CANT.	P/U	SUB-TOTAL
CAMIONETA	Lts	75	891	\$ 66.825
CAMION PLANO	Lts	301	550	\$ 165.550
MOTONIVELADORA	Lts	225	550	\$ 123.750
CAMION ALGIBE	Lts	301	550	\$ 165.550
RODILLO LISO	Lts	107	550	\$ 58.850
SUBTOTAL (B)				\$ 580.525

C) MATERIALES

TIPO	UN	CANT.	P/U	SUB-TOTAL
Elementos de seg. y herram.	gl	1	\$ 14.542	\$ 14.542
Terraplén BAJO 4"	M3	415	\$ 14.600	\$ 6.059.000
SUBTOTAL (C)				\$ 6.073.542

D) MANO DE OBRA

DESCRIPCION		
Jornales - Suidos		\$ 702.612
Viaticos		\$ 598.793
SUBTOTAL (D)		\$ 1.301.405
TOTAL (A+B+C+D)		\$ 8.575.560

VALOR UNITARIO

\$ 20.664 /m3



ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CAMINO	Varios Caminos, Petorca	CODIGO	varios caminos
OPERACIÓN Nº	ALC. TUBO PAD	CANTIDAD PROGRAMADA (MI)	
	7.303.13d		18

A) MAQUINARIA

TIPO MAQUINARIA	UN	CANT.	P/U	SUB-TOTAL
CAMIONETA	HM	8	\$ 4.492	\$ 35.936
CAMION PLANO	HM	12	\$ 4.816	\$ 57.792
CARGADOR/RETRO	HM	8	\$ 9.867	\$ 78.936
PLACA COMPACTADORA	HM	12	\$ 358	\$ 4.296
SUBTOTAL (A)				\$ 176.960

B) COMBUSTIBLE

TIPO MAQUINARIA	UN	CANT.	P/U	SUB-TOTAL
CAMIONETA	Lts	40	891	\$ 35.640
CAMION PLANO	Lts	80	550	\$ 44.000
CARGADOR/RETRO	Lts	80	550	\$ 44.000
PLACA COMPACTADORA	Lts	24	891	\$ 21.384
SUBTOTAL (B)				\$ 145.024

C) MATERIALES

TIPO	UN	CANT.	P/U	SUB-TOTAL
Elementos de seg. y herram.	gl	1	\$ 18.614	\$ 18.614
Tubo PAD 600	ml	18	\$ 39.500	\$ 711.000
SUBTOTAL (C)				\$ 729.614

D) MANO DE OBRA

DESCRIPCION			
Jornales - Sueldos		\$ 378.314	
Viaticos		\$ 313.982	
SUBTOTAL (D)		\$ 692.296	
TOTAL (A+B+C+D)		\$ 1.743.894	

VALOR UNITARIO

\$ 96.883,00 /ml



ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CAMINO	Varios Caminos, Petorca	CODIGO	varios caminos
OPERACIÓN Nº	7.303.15b MUROS DE MAMP. DE PIEDRA	CANTIDAD PROGRAMADA (M3)	4,0

A) MAQUINARIA

TIPO MAQUINARIA	UN	CANT.	P/U	SUB-TOTAL
CAMIONETA	HM	15	\$ 4.492	\$ 67.380
CAMION PLANO	HM	30	\$ 4.816	\$ 144.480
CARGADOR/RETRO	HM	18	\$ 9.867	\$ 177.606
PLACA COMPACTADORA	HM	20	\$ 358	\$ 7.160
SUBTOTAL (A)				\$ 396.626

B) COMBUSTIBLE

TIPO MAQUINARIA	UN	CANT.	P/U	SUB-TOTAL
CAMIONETA	Lts	75	891	\$ 66.825
CAMION PLANO	Lts	201	550	\$ 110.550
CARGADOR/RETRO	Lts	180	550	\$ 99.000
PLACA COMPACTADORA	Lts	20	891	\$ 17.820
SUBTOTAL (B)				\$ 294.195

C) MATERIALES

TIPO	UN	CANT.	P/U	SUB-TOTAL
Elementos de seg. y herram.	gl	1	\$ 23.267	\$ 23.267
Base Chancada 1 1/2 "	m3	5	\$ 16.500	\$ 82.500
Cemento	Saco	25	\$ 4.600	\$ 115.000
Pino Bruto	plg	30	\$ 2.800	\$ 84.000
Bolones 4"	m3	2	\$ 6.000	\$ 12.000
Clavos	kg	5	\$ 1.200	\$ 6.000
SUBTOTAL (C)				\$ 322.767

D) MANO DE OBRA

DESCRIPCION		
Jornales - Suedos		\$ 935.507
Viaticos		\$ 792.237
SUBTOTAL (D)		\$ 1.727.744
TOTAL (A+B+C+D)		\$ 2.741.332

VALOR UNITARIO

\$ 685.333 /m3



ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CAMINO	Varios Caminos, Petorca	CODIGO	varios caminos
OPERACIÓN Nº	CAPA DE PROTECCION	CANTIDAD PROGRAMADA (M2)	
	7.304.10d		9.120

A) MAQUINARIA

TIPO MAQUINARIA	UN	CANT.	P/U	SUB-TOTAL
CAMIONETA	HM	25	\$ 4.492	\$ 112.300
CAMION PLANO	HM	30	\$ 4.816	\$ 144.480
CAMION TOLVA (2)	HM	48	\$ 7.473	\$ 358.704
RODILLO LISO	HM	20	\$ 6.606	\$ 132.120
CARGADOR/RETRO	HM	20	\$ 9.867	\$ 197.340
C. IMPRIMAD.	HM	40	\$ 24.784	\$ 991.360
GRAVILLADORA	HM	20	\$ 10.000	\$ 200.000
RODILLO NEUMATICO	HM	20	\$ 11.076	\$ 221.520
BARREDORA DV	HM	16	\$ 7.298	\$ 116.768
SUBTOTAL (A)				\$ 2.474.592

B) COMBUSTIBLE

TIPO MAQUINARIA	UN	CANT.	P/U	SUB-TOTAL
CAMIONETA	Lts	125	891	\$ 111.375
CAMION PLANO	Lts	501	550	\$ 275.550
CAMION TOLVA (2)	Lts	643	550	\$ 353.650
RODILLO LISO	Lts	134	550	\$ 73.700
CARGADOR/RETRO	Lts	200	550	\$ 110.000
C. IMPRIMAD.	Lts	536	550	\$ 294.800
GRAVILLADORA	Lts	200	550	\$ 110.000
RODILLO NEUMATICO	Lts	180	550	\$ 99.000
BARREDORA DV	Lts	96	550	\$ 52.800
SUBTOTAL (B)				\$ 1.480.875

C) MATERIALES

TIPO	UN	CANT.	P/U	SUB-TOTAL
Elementos de seg. y herram.	gl	1	\$ 49.443	\$ 49.443
Emulsión Imprimante	ton	10,9	\$ 443.640	\$ 4.835.676
CRS-2 (Elastomérico)	ton	10,9	\$ 598.431	\$ 6.522.898
Gravilla 3/8	M3	119	\$ 24.800	\$ 2.951.200
SUBTOTAL (C)				\$ 14.359.217

D) MANO DE OBRA

DESCRIPCION		
Jornales - Suidos	\$ 2.227.231	
Viaticos	\$ 2.194.245	
SUBTOTAL (D)		\$ 4.421.476
TOTAL (A+B+C+D)		\$ 22.736.160

VALOR UNITARIO

\$ 2.493 /m2



ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CAMINO	Varios Caminos, Petorca	CODIGO	varios caminos
OPERACIÓN Nº	RECEBO CON 7.306.4e PROVISION EXTERNA	CANTIDAD PROGRAMADA (M3)	1.929

A) MAQUINARIA

TIPO MAQUINARIA	UN	CANT.	P/U	SUB-TOTAL
CAMIONETA	HM	20	\$ 4.492	\$ 89.840
CAMION PLANO	HM	40	\$ 4.816	\$ 192.640
MOTONIVELADORA	HM	48	\$ 13.190	\$ 633.120
CAMION ALGIBE	HM	56	\$ 6.828	\$ 382.368
RODILLO LISO	HM	30	\$ 6.606	\$ 198.180
SUBTOTAL (A)				\$ 1.496.148

B) COMBUSTIBLE

TIPO MAQUINARIA	UN	CANT.	P/U	SUB-TOTAL
CAMIONETA	Lts	100	891	\$ 89.100
CAMION PLANO	Lts	268	550	\$ 147.400
MOTONIVELADORA	Lts	600	550	\$ 330.000
CAMION ALGIBE	Lts	375	550	\$ 206.250
RODILLO LISO	Lts	201	550	\$ 110.550
SUBTOTAL (B)				\$ 883.300

C) MATERIALES

TIPO	UN	CANT.	P/U	SUB-TOTAL
Elementos de seg. y herram.	gl	1	\$ 101.794	\$ 101.794
Base Chancada 1 1/2 "	m3	1.929	\$ 16.500	\$ 31.828.500
SUBTOTAL (C)				\$ 31.930.294

D) MANO DE OBRA

DESCRIPCION		
Jornales - Sueldos		\$ 2.176.212
Viaticos		\$ 1.835.560
SUBTOTAL (D)		\$ 4.011.772
TOTAL (A+B+C+D)		\$ 38.321.514

VALOR UNITARIO

\$ 19.866 /m3



ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CAMINO	Varios Caminos, Petorca	CODIGO	varios caminos
OPERACIÓN Nº	SEÑ. VERT. LATERALES CAM. SEC. 7.308.5b	CANTIDAD PROGRAMADA (un)	36

A) MAQUINARIA

TIPO MAQUINARIA	UN	CANT.	P/U	SUB-TOTAL
CAMIONETA	HM	4	\$ 4.492	\$ 17.968
CAMION PLANO	HM	20	\$ 4.816	\$ 96.320
SUBTOTAL (A)				\$ 114.288

B) COMBUSTIBLE

TIPO MAQUINARIA	UN	CANT.	P/U	SUB-TOTAL
CAMIONETA	Lts	20	891	\$ 17.820
CAMION PLANO	Lts	134	550	\$ 73.700
SUBTOTAL (B)				\$ 91.520

C) MATERIALES

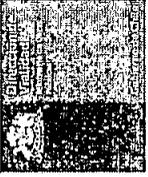
TIPO	UN	CANT.	P/U	SUB-TOTAL
Elementos de seg. y herra.	gl	1	\$ 37.227	\$ 37.227
Delineadores	un	8	\$ 24.500	\$ 196.000
Señales 0,60 x 0,60	un	28	\$ 23.200	\$ 649.600
Postes Omega	un	28	\$ 23.200	\$ 649.600
Base Chancada 1 1/2 "	m3	6	\$ 16.500	\$ 99.000
Cemento	Saco	23	\$ 4.600	\$ 105.800
SUBTOTAL (C)				\$ 1.737.227

D) MANO DE OBRA

DESCRIPCION		
Jornales - Suidos	\$ 634.237	
Viaticos	\$ 502.312	
SUBTOTAL (D)		\$ 1.136.549
TOTAL (A+B+C+D)		\$ 3.079.584

VALOR UNITARIO

\$ 85.544 /un



CUADRO RESUMEN DE LOS FONDOS

CAMINOS : Cruce E-35-Calle El Bajo I; Cod MOP 65531551
 Cruce E-35-Calle El Bajo Itz; Cod MOP 65531553
 Calle El Bajo Transversal Itz; Cod MOP 65531555
 Calle El Bajo Transversal Itz; Cod MOP 65531563

N°	OPERACION	FONDOS DIRECCION DE VIALIDAD										APORTE I. MUNICIPALIDAD DE CABILDO					TOTAL INVERSION
		MATERIAL PRODUCCION	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	11.634	359.944	0	65.358	56.760	493.696	0	289.304	0	0	0	289.304	0	0	783.000
7.302.5d	TERRAPLEN	0	6.073.542	702.612	0	620.088	580.525	7.976.767	0	598.793	0	0	0	598.793	0	0	8.575.560
7.303.13d	ALC. DE TUBO PAD	0	729.614	378.314	0	176.960	145.024	1.429.912	0	313.982	0	0	0	313.982	0	0	1.743.894
7.303.15b	MUROS DE MAMP. DE PIEDRA	0	322.767	935.507	0	396.626	294.196	1.949.095	0	792.237	0	0	0	792.237	0	0	2.741.332
7.304.10d	CAPA DE PROTECCION	0	14.359.217	2.227.231	0	2.474.592	1.480.875	20.541.915	0	2.194.245	0	0	0	2.194.245	0	0	22.736.160
7.306.4e	RECEBO CON PROVISION EXTERNA	0	14.935.294	2.176.212	0	1.496.148	883.300	19.490.954	0	1.895.560	0	0	0	1.895.560	0	0	38.321.514
7.308.5b	SEÑ. VERT. LATERALES CAM. SEC.	0	1.737.227	634.237	0	114.288	91.520	2.577.272	0	502.312	0	0	0	502.312	0	0	3.079.584
	TOTALES	0	38.169.295	7.414.057	0	5.344.060	3.532.199	54.459.611	0	6.526.433	0	0	0	6.526.433	0	0	77.981.044

VALOR TOTAL DEL CONVENIO

\$ 77.981.044



I. MUNICIPALIDAD DE PETORCA
ALCALDIA

INSTRUCCION ALCALDIA N° 573 /

MATERIA : Asfalto Básico El Bejo

FECHA : 25/02/2016.

- SECRETARIA ALCALDÍA
- SECRETARIA MUNICIPAL
- ADMINISTRACIÓN MUNICIPAL
- D.O.M
- CONTROL
- + FINANZAS Y PRESUPUESTO
- CONTABILIDAD
- TESORERIA
- RENTAS Y PATENTES
- TRANSITO
- SECPLAC
- ODEPRO
- PRODESAL
- OMIL
- JUZGADO POLICIA LOCAL
- ASOCIACIÓN DE FUNCIONARIOS
- JURIDICA
- TRANSPARENCIA
- VIVIENDA
- MOVILIZACION
- INSPECTOR MUNICIPAL
- OFICINA DE OPERACIONES
- OF. JUNJI
- DIDECO
- DEPARTAMENTO SOCIAL
- OFICINA DEPORTES
- OFICINA JUVENTUD
- CULTURA
- RELACIONES PUBLICAS
- DEPTO. EDUCACION
- DEPTO. SALUD
- BIBLIOTECA
- OFICINA INFORMATICA
- CONCEJALES
- TURISMO
- SERNAM
- OTROS DEPARTAMENTOS

- + HABLEMOS
- + COORDINAR
- RESPONDER POR ESCRITO
- ARCHIVAR
- ESTUDIAR
- VER FACTIBILIDAD
- + PROCEDER

OBSERVACIONES:



[Handwritten Signature]
ALCALDE