República de Chile
I. Municipalidad de Zapallar
Secretaría Municipal

DECRETO DE ALCALDIA Nº 1.624 / 2018.

ZAPALLAR, 23 de Marzo de 2018.

VISTOS:

LOS ANTECEDENTES: Las facultades que me confiere la Ley Nº 18.695 de 1988 "Orgánica Constitucional de Municipalidades", Sentencia de Proclamación Rol Nº 2.489 del Tribunal Electoral V Región Valparaíso, de fecha 05 de Diciembre del 2016 que me nombra Alcalde de la Comuna;

CONSIDERANDO:

- Memorandum N° 151/2018 de fecha 22 de Marzo de 2018 emitido por la Directora Secpla.
- Ord. N° 93 de fecha 15 de Marzo de 2918, emitido por el Jefe Provincial Vialidad Petorca.
- Resolución Exenta N° 0517 de fecha 09 de Marzo de 2018 emitida por el Secretario Regional Ministerial Obras Públicas Región de Valparaíso.

DECRETO:

APRUEBASE CONVENIO DE APORTES ENTRE LA DIRECCION REGIONAL DE VIALIDAD REGION DE VALPARAISO y la ILUSTRE MUNICIPALIDAD DE ZAPALLAR, PARA FAENAS DE CONSERVACIÓN DE CAMINOS A TRAVÉS DE: REPERFILADOS, LIMPIEZA DE FAJA, ALCANTARILLAS, TERRAPLENES, MUROS, SEÑALES, CAPRO, DEMARCACIÓN Y RECEBO EN CAMINOS PÚBLICOS, CÓDIGOS "65S31580, 65S31582, 65S31584 Y 65S31572, COMUNA DE ZAPALLAR, según detalle en Resolución Exenta S.R.M. N° 0517 de fecha 09 de Marzo de 2018, emitida por el Secretario Regional Ministerial Obras Públicas Región de Valparaíso, la que se adjunta formando parte integrante del presente decreto.

ANÓTESE, COMUNÍQUESE Y ARCHÍVESE.,

I. MUNICIPALIDAD DE ZAPALLAR SECRETARIO MUNICIPAL

I. MUNICIPALIDAD DE ZAPALLAR ALCALDE

G. ANTONIO MOLINA DAINE
Secretario Municipal

GUSTAVO ALESSANDRI BASCUÑAN
Alcalde

C: DECRETOS /

DISTRIBUCION:
1. Vialidad Provincia de Petorca.
2. Depto. Adm. y Finanzas.
3. Oficina de Transparencia.
4. SECPLA
5. Archivo Secretaría Municipal.

CTL / GAMD / JDLF / pfc.

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

Dirección de Vialidad
Ministerio de Obras Públicas
Gobierno de Chile

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS
FISCALÍA V REGIÓN

TRAMITADO
OFICINA DE PARTES
09 MAR. 2018

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: REPERFILADOS, LIMPIEZA DE FAJA, ALCANTARILLAS, TERRAPLENES, MUROS, SEÑALES, CAPRO, DEMARCACIÓN Y RECEBO EN CAMINOS PÚBLICOS CÓDIGOS: "65S31580 – 65S31582 – 65S31584 y 65S31572", COMUNA DE ZAPALLAR.

VALPARAÍSO, 09 MAR. 2018

VISTOS:

- Las necesidades del Servicio,
- El Convenio Ad-Referéndum,
- Art. 4º, letra f) del D.F.L. Nº1, 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 Nº 18.695, Orgánica Constitucional de Municipalidades;
- La Res. Nº 1600/2008 de la Contraloría General de la República,
- Las atribuciones que me confiere el Art. 61 Nº 7 y 11 del DFL Nº 850/97,
- El Decreto M.O.P. Nº 274/2006;
- El Decreto M.O.P. Nº 806 de fecha 07 de Noviembre del 2007;
- La Res. M.O.P. Nº 114/2001;
- Dec. Nº 213 de fecha 21/03/2014.
- Dec. Nº 21 del 09 de Febrero del 2016.

CONSIDERANDO:

- Que, es necesario efectuar trabajos de Conservación de Caminos por Administración Directa en caminos públicos: "**65S31580 – 65S31582 – 65S31584 y 65S31572".**
- Que dichos trabajos son de interés público y en beneficio de la Comuna indicada en el punto precedente.

RESUELVO
(EXENTO)

S.R.M. Nº 0517

1.- APRUÉBASE Convenio Ad-Referéndum de fecha 28 de Febrero del 2018, suscrito entre la Dirección Regional de Vialidad Región de Valparaíso, representada por su Director Regional Sr. Jorge Aguirre Tapia, ambos domiciliados en Melgarejo Nº669 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. Gustavo Alessandri Bascuñán, ambos domiciliados en Calle Germán Riesgo nº 399, Zapallar, en adelante e indistintamente **"La Municipalidad"**, para efectuar trabajos de Conservación de Caminos por Administración Directa, en caminos públicos códigos: "**65S31580 – 65S31582 – 65S31584 y 65S31572"**, 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.

UNIDAD TÉCNICA
SOP V REGIÓN

Dirección de Vialidad
Ministerio de Obras Públicas
Gobierno de Chile

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

CONVENIO AD-REFERÉNDUM

PARA LA CONSERVACIÓN DE CAMINOS

2 8 FEB. 2018

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. Jorge Aguirre Tapia, Ingeniero Civil, ambos domiciliados en Pasaje Melgarejo Nº669, 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. Gustavo Alessandri Bascuñán, 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 de camino(s): La Hacienda de Catapilco VIII Rol MOP : 65S31580, Capro (Kmi: 0 al Kmt: 0,61). La Hacienda de Catapilco IX Rol MOP : 65S31582, Capro (Kmi: 0 al Kmt: 0,41). La Hacienda de Catapilco X Rol MOP : 65S31584, Capro (Kmi: 0 al Kmt: 0,415). La Hacienda de Catapilco IV Rol MOP : 65S31572, Capro (Kmi: 0 al Kmt: 0,297).

SEGUNDO: El presupuesto total de los trabajos referidos en la cláusula precedente, asciende a la suma de $84.598.224, y se desglosa conforme al siguiente detalle:

ITEM	DESIGNACION	UNIDAD	CANTIDAD	P.U.	TOTALES
7.301.1a	Limpieza Manual de la Faja	m²	1.000,0	$ 1.173	$ 1.173.000
7.302.5d	Terraplenes	m³	582,0	$ 13.811	$ 8.038.002
7.303.13d	Confección de Alcantarillas de tubos PAD	m	40,0	$ 189.063	$ 7.562.520
7.303.15b	Muros de Mampostería de Piedra	m³	12,0	$ 636.836	$ 7.642.032
7.304.10d	Capa de protección con Tto. Superf. sobre b	m²	10.046,0	$ 2.169	$ 21.789.774
7.306.1b	Reperfilado Simple con Riego	km	1,73	$ 273.726	$ 473.546
7.306.1c	Reperfilado con Compactación	km	1,73	$ 784.867	$ 1.357.820
7.306.4a	Recebo de Capas de Rodaduras Granulares	m³	2.060,0	$ 15.649	$ 32.236.940
7.308.11b	Demarcación Línea de Eje Continua Simple	km	1,730	$ 574.653	$ 994.150
7.308.5c	Señales Verticales Laterales Tipo 2	Un	40,000	$ 83.261	$ 3.330.440
			TOTAL		**$ 84.598.224**

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

LA DIRECCION	84,47%	$ 71.457.210
LA MUNICIPALIDAD	15,53%	$ 13.141.014
TOTAL		$ 84.598.224

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

UNIDAD TÉCNICA SOP V REGIÓN

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

1.- LA DIRECCIÓN:

1a. MAQUINARIA - EQUIPOS PROPIOS

TIPO DE MAQUINARIA	UNIDAD	CANT	P.U.	TOTAL
Camioneta	H/M	152	$ 6.500	$ 988.000
Camión DC	H/M	216	$ 8.000	$ 1.728.000
Camión Aljibe	H/M	112	$ 9.500	$ 1.064.000
Motoniveladora	H/M	126	$ 13.190	$ 1.661.940
Placa Compactadora	H/M	72	$ 358	$ 25.776
Motosierra	H/M	16	$ 275	$ 4.400
Camión Tolva N°1	H/M	28	$ 9.000	$ 252.000
Camión Tolva N°2	H/M	28	$ 9.000	$ 252.000
Camión Asfaltero (Capro)	H/M	42	$ 24.784	$ 1.040.928
Barredora	H/M	16	$ 7.500	$ 120.000
Gravilladora de Tiro	H/M	28	$ 10.000	$ 280.000
Rodillo Neumatico	H/M	24	$ 20.000	$ 480.000
Rodillo Liso	H/M	70	$ 15.000	$ 1.050.000
Retroexcavadora	H/M	54	$ 16.000	$ 864.000
Pintabanda	H/M	5	$ 30.000	$ 150.000
		TOTAL		$ 9.961.044

1b. MAQUINARIA - EQUIPOS DE ARRIENDO

No se consulta

1c. COMBUSTIBLE

TIPO DE MAQUINA	UNIDAD	CANTIDAD	P.U.	TOTAL
Bencina	lts	920	750	$ 690.000
Petróleo	lts	6.482	520	$ 3.370.640
		TOTAL		$ 4.060.640

1d. MATERIALES

ITEM	UNIDAD	CANTIDAD	P.U.	TOTAL
Base Chancada	m3	2.075	$ 11.273	$ 23.391.475
Gravilla 3/8	m3	131	$ 19.028	$ 2.492.668
Terraplén	m3	582	$ 9.270	$ 5.395.140
Bolones	m3	8	$ 7.128	$ 57.024
Pintura de trafico	tin	5	$ 42.000	$ 210.000
Microesferas	sac	4	$ 13.500	$ 54.000
Delineadores	un	20	$ 24.500	$ 490.000
Señales 0,6 x 0,6	un	20	$ 19.000	$ 380.000
Poste Omega	un	20	$ 21.500	$ 430.000
Tubo PAD 600	ml	40	$ 35.000	$ 1.400.000
Asfalto CRS-2 Elastomerico	Ton	12	$ 400.000	$ 4.800.000
Asfalto Emulsión Imprimante	Ton	12	$ 360.000	$ 4.320.000
Cemento (25 kg)	sacos	112	$ 3.200	$ 358.400
Pino Bruto	pulg	50	$ 2.800	$ 140.000
Clavo	kg	8	$ 1.600	$ 12.800
		TOTAL		$ 43.931.507

UNIDAD TÉCNICA SOP V REGIÓN

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

1e MANO DE OBRA

TIPO	UNIDAD	CANTIDAD	P.U.	TOTAL
Desarrollo, Inspección y Operación	H/H	3484	$ 3.677,0000	$ 12.810.668
		TOTAL		$ 12.810.668

1f. OTROS

TIPO	UNIDAD	CANTIDAD	P.U.	TOTAL
Elementos de Seguridad y herramientas	gl	1,0	$ 693.351	$ 693.351
		TOTAL		$ 693.351

TOTAL APORTES DE LA DIRECCIÓN	$ 71.457.210

2.- LA MUNICIPALIDAD

2a. MANO DE OBRA

No se consulta

2b. VIATICOS

TIPO	UNIDAD	CANTIDAD	P.U.	TOTAL
TOTAL VIÁTICOS (desarrollo, inspección)	H/H	3538	$ 3.714,2493	$ 13.141.014
		TOTAL		$ 13.141.014

2c. MATERIALES

No se consulta

2d. MAQUINARIA
No se Consulta

TOTAL APORTES DE LA MUNICIPALIDAD	$ 13.141.014

El Precio Unitario de los aportes y partidas es aproximado

UNIDAD TÉCNICA SOP V REGIÓN

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

NOTA: EL aporte en dinero se materializarán con un cheque nominativo y cruzado a nombre de "Ministerio de Obras Públicas" por un monto de $ 13.141.014

QUINTO: Los posibles saldos de aportes municipales, serán destinados a obras complemetarias (saneamiento, señalización, bacheos, etc.) en el mismo camino u otros dentro de la misma Comuna de ZAPALLAR. 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, 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.

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 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.

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 siete ejemplares, quedando dos en poder de la Dirección Regional de Vialidad de la Quinta Región, uno en poder de la Dirección Provincial de Vialidad de Petorca, dos en poder de la Ilustre Municipalidad de ZAPALLAR, uno en poder de la Secretaria Regional Ministerial de Obras Públicas Vta Región, y uno 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 Nº 850 del 12.09.1997, publicada el 25.02.1998 otorga al Sr. Ministro de Obras Públicas y la Ley Nº 10.336 al Sr. Contralor General de la Republica.

MUNICIPALIDAD DE ZAPALLAR
ALCALDE
Sr. Gustavo Alessandri Bascuñán
ALCALDE I. MUNICIPALIDAD DE ZAPALLAR

CHRISTIAN SAAVEDRA SOTO
Constructor Civil
Christian Saavedra Soto
JEFE PROVINCIAL VIALIDAD PROVINCIA DE PETORCA

Jorge Aguirre Tapia
DIRECTOR REGIONAL DE VIALIDAD V REGION

UNIDAD TÉCNICA SOP V REGIÓN

2.- **EL COSTO TOTAL** de este Convenio asciende a la cantidad de **$ 84.598.224.-**, 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 **$ 71.457.210.-**, de los cuales deberá imputarse la suma de **$ 43.931.507.-** a la imputación presupuestaria 31-02-004 BIP 30481239-0 según el siguiente detalle: **CC 6617: $ 9.384.000.-** y **CC 6790: $ 34.547.507.-**

El aporte de la I. Municipalidad, asciende a la cantidad de **$ 13.141.014.-**, los cuales deberán imputarse 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

MSL/JAT/JBR/LMM.

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

Nº PROCESO 1172007
OFICINA DE PARTES
SEREMI MOP V REGIÓN

UNIDAD TÉCNICA SOP V REGIÓN

MINUTA DESCRIPCIÓN DE OBRA

Antecedentes Generales:

Nombre del Convenio:	Mejoramiento de los caminos: Catapilco La Hacienda VIII, Código MOP 65S31580; Catapilco La Hacienda IX, Código MOP 65S31582; Catapilco La Hacienda X, Código MOP 65S31584 y Catapilco La Hacienda IV, Código MOP 65S31572.
Comuna:	Zapallar
Aporte Municipal:	$ 13.141.014
Aporte Dirección de Vialidad	$ 71.457.210
Monto del Convenio :	$ 84.598.224
Plazo Aproximado:	46 días hábiles
Inspector de Obra:	Sr: Germán Muñoz Roco

Esta obra de conservación se lleva a efecto gracias a un Convenio de Aportes celebrado entre la I. Municipalidad de Zapallar y La Dirección Regional de Vialidad que tiene por objetivo principal mejorar las condiciones actuales de la carpeta de rodado existente y contribuir a la conectividad de la comunidad del sector.

El aporte de La Dirección Regional de Vialidad se traduce entre otros en recursos de maquinaria, equipos, combustible, materiales, mano de obra y fiscalización de las obras.

Descripción de la Obra:

El convenio consulta trabajos de conservación en camino público:

- Catapilco La Hacienda VIII, Cod MOP: 65S31580, en una longitud de 0,61 km.
- Catapilco La Hacienda IX, Cod MOP: 65S31582, en una longitud de 0,41 km.
- Catapilco La Hacienda X, Cod MOP: 65S31584, en una longitud de 0,415 km.
- Catapilco La Hacienda IV, Cod MOP: 65S31572, en una longitud de 0,297 km.

Obras Proyectadas:

Este convenio considera el mejoramiento de la actual plataforma, con la aplicación de un terraplén en sectores puntuales del camino mejorando posteriormente su estructura mediante la colocación de una base granular y sobre ella aplicar una

UNIDAD TÉCNICA SOP V REGIÓN

Capa de Protección Asfáltica (CAPRO) tipo Tratamiento Superficial Simple en toda la longitud proyectada y en un ancho promedio de 5.8 metros, la colocación de Obras de Arte en sectores bajos que permitan la conducción de aguas lluvia fuera de la plataforma proyectada.

Elementos de Seguridad Vial

Se consulta la colocación de 40 señales verticales para otorgar mayor seguridad al usuario de la vía.

PLANO DE UBICACIÓN

UNIDAD TÉCNICA SOP V REGIÓN

Dirección de Vialidad
Ministerio de Obras Públicas
Gobierno de Chile

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.

PROCEDIMENTO 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.

UNIDAD TÉCNICA SOP V REGIÓN

Dirección de Vialidad
Ministerio de Obras Públicas
Gobierno de Chile

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 deleznables.

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.

UNIDAD TÉCNICA SOP V REGIÓN

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 especifica, 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

UNIDAD TÉCNICA SOP V REGIÓN

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.

UNIDAD TÉCNICA SOP V REGIÓN

Dirección de Vialidad
Ministerio de Obras Públicas
Gobierno de Chile

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 Atraviesos 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

UNIDAD TÉCNICA SOP V REGIÓN

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 conectaran, 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.

UNIDAD TÉCNICA SOP V REGIÓN

Dirección de Vialidad
Ministerio de Obras Públicas
Gobierno de Chile

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 serán 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 Nº 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 Nº 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

V REGION

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.

UNIDAD TÉCNICA SOP V REGIÓN

Dirección de Vialidad
Ministerio de Obras Públicas
Gobierno de Chile

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 ensayes

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.

UNIDAD TÉCNICA SOP V REGIÓN

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/m^2 conforme a la textura que se deba imprimar, 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.

UNIDAD TÉCNICA SOP V REGIÓN

La dosificación definitiva por m^2 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 ºC.

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^2. Posteriormente será cubierta con una capa de material pétreo, a razón de 8 a 15 kg/m^2, 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.

UNIDAD TÉCNICA SOP V REGION

Dirección de Vialidad
Ministerio de Obras Públicas
Gobierno de Chile

ESPECIFICACIONES TECNICAS

REPERFILADO SIMPLE CON RIEGO

DESCRIPCION Y ALCANCES

La operación se refiere a los trabajos necesarios para reconformar la plataforma de los caminos de grava o tierra, incluyendo las cunetas, a una condición lo más parecida a la primitiva de diseño o a un diseño mínimo. Se definen todas las labores que se requieren para que, actuando sobre el material existente, se logren las mejores las mejores condiciones posibles de transitabilidad y geometría.

MATERIALES

Este tipo de operación y en este caso en particular no requiere de materiales a excepción del suministro de agua la cual debe estar razonablemente limpia y libre de aceites, sales, ácidos, azucares, materiales vegetales o cualquier sustancia que deteriore el desempeño del producto terminado.

PROCEDIMIENTOS DE TRABAJO

El trabajo se realizará sobre el material existente, el que una vez escarificado y perfilado, se humedecerá y homogeneizará. Comprende la limpieza y reconformación de las cunetas, incluyendo la rehabilitación o construcción de ventanas o sangrías, todas las labores de retiro y transporte a botadero del material sobre 75 mm (3"), y el perfilado a todo el ancho de la calzada.

PARTIDAS DEL PRESUPUESTO Y BASES DE MEDICIÓN

La operación se cuantificará por kilómetro (km) de camino perfilado de acuerdo con esta especificación, cualquiera sea el ancho de la calzada, y la medición se efectuara por el eje del camino.

UNIDAD TÉCNICA SOP V REGIÓN

Dirección de Vialidad
Ministerio de Obras Públicas
Gobierno de Chile

ESPECIFICACIONES TECNICAS

REPERFILADO SIMPLE CON COMPACTACIÓN

DESCRIPCION Y ALCANCES

La operación se refiere a los trabajos necesarios para reconformar la plataforma de los caminos de grava o tierra, incluyendo las cunetas, a una condición lo más parecida a la primitiva de diseño o a un diseño mínimo. Se definen todas las labores que se requieren para que, actuando sobre el material existente, se logren las mejores las mejores condiciones posibles de transitabilidad y geometría.

MATERIALES

Este tipo de operación y en este caso en particular no requiere de materiales a excepción del suministro de agua la cual debe estar razonablemente limpia y libre de aceites, sales, ácidos, azucares, materiales vegetales o cualquier sustancia que deteriore el desempeño del producto terminado.

PROCEDIMIENTOS DE TRABAJO

El trabajo se realizará sobre el material existente de capas de rodadura de gravas y/o maicillo, se escarificará toda la superficie de la calzada hasta una profundidad no menor a 10 cm o hasta que se logre eliminar el ahuellamiento y los baches existentes, eliminando de inmediato el sobre tamaño superior a 75 mm (3").

Luego se procederá a revolver, acordonar y regar el material existente hasta que, debidamente homogeneizado, alcance la humedad óptima de compactación. Enseguida se perfilará y se compactará hasta alcanzar, a lo menos, 95% de la D.M.C.S., según el método 8.102.7 del MC-V8 u 80% de la Densidad Relativa, según el Método 8.102.8 del MC-V8. La consolidación del material se deberá realizar desde los bordes de la calzada hacia el eje del camino.

PARTIDAS DEL PRESUPUESTO Y BASES DE MEDICIÓN

La operación se cuantificará por kilómetro (km) de camino perfilado de acuerdo con esta especificación, cualquiera sea el ancho de la calzada, y la medición se efectuara por el eje del camino.

TECNICA
SOP V REGION

Dirección de Vialidad
Ministerio de Obras Públicas
Gobierno de Chile

ESPECIFICACIONES TECNICAS

DEMARCACIÓN

- Línea Lateral Continua
- Línea de eje Continua Simple
- Línea de eje segmentada

DESCRIPCION Y ALCANCES

La operación se refiere a la demarcación retrorreflectantante no certificada, entendida como líneas aplicadas sobre la superficie de la calzada con fines informativos, preventivos o reguladores del tránsito.

MATERIALES

Se atizarán pinturas que cumplan con los requisitos básicos y de uniformidad indicados en el tópico 8.601.1.

El carácter retrorreflectante de la demarcación se conseguirá mediante la incorporación de microesferas de vidrio por medio de alguno de los siguientes métodos.

- Durante el proceso de fabricación, conjuntamente con sembrado durante su aplicación.
- Incorporado al material previo a su aplicación (premezclado), conjuntamente con un sembrado.
- Durante su aplicación (Sembrado).

Adicionalmente, para lugares donde se requiera un desempeño de retrorreflectividad en condiciones de lluvia, aparte de las microesferas, se podrán utilizar materiales o tecnologías especiales que lo permitan. A estos efectos, se considera zona lluviosa aquella en que existan más de 100 días de lluvia al año.

UNIDAD TÉCNICA SOP V REGIÓN

PROCEDIMIENTOS DE TRABAJO

La señalización caminera horizontal descrita en esta operación se implementará de acuerdo a lo señalado en MC Vol 5 Tópico 5.704.3

PARTIDAS DEL PRESUPUESTO Y BASES DE MEDICIÓN

Las partidas corresponden a la demarcación de líneas sobre la superficie de la calzada. Cada partida incluye el suministro de todos los materiales, equipos, mano de obra y todo otro material, producto o actividad que se requiera para la demarcación, según se define y especifica en esta sección.

- Línea Lateral Continua: Se cuantificara por kilómetro (km), medida por cada lado de la calzada demarcada, y la medición se efectuará según las longitudes y dimensiones requeridas por el proyecto y aprobadas por el Inspector Fiscal.
- Línea de eje Continua Simple: Se cuantificará por kilómetro (km) demarcado, y la medición se efectuará según las longitudes y dimensiones requeridas por el proyecto y aprobadas por el Inspector Fiscal.
- Línea de eje segmentada: Se cuantificará por kilómetro (km) demarcado, y la medición se efectuará según las longitudes y dimensiones requeridas por el proyecto y aprobadas por el Inspector Fiscal.

UNIDAD TÉCNICA SOP V REGIÓN

Dirección de Vialidad
Ministerio de Obras Públicas
Gobierno de Chile

ESPECIFICACIONES TECNICAS

SEÑALES VERTICALES LATERALES

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.

UNIDAD TÉCNICA SOP V REGIÓN

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.

UNIDAD TÉCNICA SOP V REGIÓN

PROGRAMA CONVENIO AD-REFERÉNDUM PARA LA CONSERVACIÓN DE CAMINOS

CAMINO(S): *La Hacienda de Catapilco VIII, Cod MOP: 65S31580
*La Hacienda de Catapilco IX, Cod MOP: 65S31582
*La Hacienda de Catapilco X, Cod MOP: 65S31584
*La Hacienda de Catapilco IV, Cod MOP: 65S31572

DÍAS HÁBILES

OPERACIONES		Un	Cant	Días	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
7.301.1a	Limpieza Manual de la Faja	m²	1000	2,5				X																												
7.302.5d	Terraplenes	m³	582	3,6																							X	X	X	X						
7.303.13d	Confección de Alcantarillas de tubos PAD	m	40	8,9					X	X	X	X	X	X	X	X	X																			
7.303.15b	Muros de Mampostería de Piedra	m³	12	15,0										X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X								
7.304.10d	Capa de protección con Tto. Superf. sobre base granular existente	m²	10046	5,3																																
7.306.1b	Reperfilado Simple con Riego	km	1,73	0,7	X																															
7.306.1c	Reperfilado con Compactación	km	1,73	1,8		X	X																													
7.306.4a	Recebo de Capas de Rodaduras Granulares	m³	2060	10,0																										X	X	X	X	X	X	X
7.308.11b	Demarcación Linea de Eje Continua Simple	km	1,73	0,7																																
7.308.5c	Señales Verticales Laterales Tipo 2	Un	40	2,9																																

OPERACIONES		Un	Cant	Días	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64
7.301.1a	Limpieza Manual de la Faja	m²	1000	2,5													X	X																		
7.302.5d	Terraplenes	m³	582	3,6																																
7.303.13d	Confección de Alcantarillas de tubos PAD	m	40	8,9																																
7.303.15b	Muros de Mampostería de Piedra	m³	12	15,0																																
7.304.10d	Capa de protección con Tto. Superf. sobre base granular existente	m²	10046	5,3			X	X	X	X	X	X																								
7.306.1b	Reperfilado Simple con Riego	km	1,73	0,7																																
7.306.1c	Reperfilado con Compactación	km	1,73	1,8																																
7.306.4a	Recebo de Capas de Rodaduras Granulares	m³	2060	10,0	X	X	X																													
7.308.11b	Demarcación Linea de Eje Continua Simple	km	1,73	0,7												X																				
7.308.5c	Señales Verticales Laterales Tipo 2	km	40	2,9									X	X	X																					

Dirección de Vialidad
Ministerio de Obras Públicas
Gobierno de Chile

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Camino	Varios Caminos Comuna de Zapallar			
Cod/Rol	Zapallar			
Operación	Limpieza Manual de la Faja		$ 1.173	
N°Operación	7.301.1a			
Cantidad	1000			m²

A) MAQUINARIA

TIPO MAQUINARIA	UN	CANT.	P/U	SUB-TOTAL
Camioneta	h/m	4	$ 6.500	$ 26.000
Camión DC	h/m	10	$ 8.000	$ 80.000
Motosierra	h/m	16	$ 275	$ 4.400
		SUBTOTAL (A)		$ 110.400

B) COMBUSTIBLE

TIPO MAQUINARIA	UN	CANT.	P/U	SUB-TOTAL
Camioneta	lts	20	$ 750	$ 15.000
Camión DC	lts	67	$ 520	$ 34.840
Motosierra	lts	16	$ 750	$ 12.000
		SUBTOTAL (B)		$ 61.840

C) MATERIALES

TIPO	UN	CANT.	P/U	SUB-TOTAL
Elementos de Seguridad y herramientas	gl	1	$ 29.690	$ 29.690
		SUBTOTAL (C)		$ 29.690

D) MANO DE OBRA

DESCRIPCIÓN		
Desarrollo, Inspección y Operación		$ 494.970
TOTAL VIÁTICOS (desarrollo, inspección)		$ 476.100
	SUBTOTAL (D)	$ 971.070
	TOTAL (A+B+C+D)	**$ 1.173.000**

VALOR UNITARIO	**$ 1.173**	/	m²

UNIDAD TÉCNICA SOP V REGIÓN

Dirección de Vialidad
Ministerio de Obras Públicas
Gobierno de Chile

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Camino	Varios Caminos Comuna de Zapallar			
Cod/Rol	Zapallar			
Operación	Terraplenes		$ 13.811	
N°Operación	7.302.5d			
Cantidad	582			m³

A) MAQUINARIA

TIPO MAQUINARIA	UN	CANT.	P/U	SUB-TOTAL
Camioneta	h/m	20	$ 6.500	$ 130.000
Camión Aljibe	h/m	24	$ 9.500	$ 228.000
Motoniveladora	h/m	28	$ 13.190	$ 369.320
		SUBTOTAL (A)		$ 727.320

B) COMBUSTIBLE

TIPO MAQUINARIA	UN	CANT.	P/U	SUB-TOTAL
Camioneta	lts	100	$ 750	$ 75.000
Camión Aljibe	lts	161	$ 520	$ 83.720
Motoniveladora	lts	350	$ 520	$ 182.000
		SUBTOTAL (B)		$ 340.720

C) MATERIALES

TIPO	UN	CANT.	P/U	SUB-TOTAL
Elementos de Seguridad y herramientas	gl	1	$ 40.294	$ 40.294
Terraplén	m3	582	$ 9.270	$ 5.395.140
		SUBTOTAL (C)		$ 5.435.434

D) MANO DE OBRA

DESCRIPCIÓN	
Desarrollo, Inspección y Operación	$ 754.500
TOTAL VIÁTICOS (desarrollo, inspección)	$ 780.028
SUBTOTAL (D)	$ 1.534.528
TOTAL (A+B+C+D)	$ 8.038.002

VALOR UNITARIO	**$ 13.811**	/	m³

UNIDAD TÉCNICA SOP V REGIÓN

Dirección de Vialidad
Ministerio de Obras Públicas
Gobierno de Chile

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Camino	Varios Caminos Comuna de Zapallar			
Cod/Rol	Zapallar			
Operación	Confección de Alcantarillas de tubos PAD		$ 189.063	
N°Operación	7.303.13d			
Cantidad	40			m

A) MAQUINARIA

TIPO MAQUINARIA	UN	CANT.	P/U	SUB-TOTAL
Camioneta	h/m	27	$ 6.500	$ 175.500
Camión DC	h/m	36	$ 8.000	$ 288.000
Placa Compactadora	h/m	32	$ 358	$ 11.456
Retroexcavadora	h/m	30	$ 16.000	$ 480.000
		SUBTOTAL (A)		$ 954.956

B) COMBUSTIBLE

TIPO MAQUINARIA	UN	CANT.	P/U	SUB-TOTAL
Camioneta	lts	135	$ 750	$ 101.250
Camión DC	lts	241	$ 520	$ 125.320
Placa Compactadora	lts	64	$ 750	$ 48.000
Retroexcavadora	lts	300	$ 520	$ 156.000
		SUBTOTAL (B)		$ 430.570

C) MATERIALES

TIPO	UN	CANT.	P/U	SUB-TOTAL
Elementos de Seguridad y herramientas	gl	1	$ 132.549	$ 132.549
Tubo PAD 600	ml	40	$ 35.000	$ 1.400.000
		SUBTOTAL (C)		$ 1.532.549

D) MANO DE OBRA

DESCRIPCIÓN	
Desarrollo, Inspección y Operación	$ 2.333.313
TOTAL VIÁTICOS (desarrollo, inspección)	$ 2.311.132
SUBTOTAL (D)	$ 4.644.445
TOTAL (A+B+C+D)	$ 7.562.520

VALOR UNITARIO	**$ 189.063**	/	m

UNIDAD TÉCNICA SOP V REGIÓN

Dirección de Vialidad
Ministerio de Obras Públicas
Gobierno de Chile

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Camino	Varios Caminos Comuna de Zapallar			
Cod/Rol	Zapallar			
Operación	Muros de Mampostería de Piedra		$ 636.836	
N°Operación	7.303.15b			
Cantidad	12			m³

A) MAQUINARIA

TIPO MAQUINARIA	UN	CANT.	P/U	SUB-TOTAL
Camioneta	h/m	24	$ 6.500	$ 156.000
Camión DC	h/m	60	$ 8.000	$ 480.000
Placa Compactadora	h/m	40	$ 358	$ 14.320
		SUBTOTAL (A)		$ 650.320

B) COMBUSTIBLE

TIPO MAQUINARIA	UN	CANT.	P/U	SUB-TOTAL
Camioneta	lts	120	$ 750	$ 90.000
Camión DC	lts	402	$ 520	$ 209.040
Placa Compactadora	lts	80	$ 750	$ 60.000
		SUBTOTAL (B)		$ 359.040

C) MATERIALES

TIPO	UN	CANT.	P/U	SUB-TOTAL
Elementos de Seguridad y herramientas	gl	1	$ 181.433	$ 181.433
Base Chancada	m3	8	$ 11.273	$ 90.184
Cemento (25 kg)	sacos	61	$ 3.200	$ 195.200
Pino Bruto	pulg	50	$ 2.800	$ 140.000
Clavo	kg	8	$ 1.600	$ 12.800
Bolones	m3	8	$ 7.128	$ 57.024
		SUBTOTAL (C)		$ 676.641

D) MANO DE OBRA

DESCRIPCIÓN	
Desarrollo, Inspección y Operación	$ 3.023.879
TOTAL VIÁTICOS (desarrollo, inspección)	$ 2.932.152
SUBTOTAL (D)	$ 5.956.031
TOTAL (A+B+C+D)	$ 7.642.032

VALOR UNITARIO	$ 636.836	/	m³

UNIDAD TÉCNICA SOP V REGIÓN

Dirección de Vialidad
Ministerio de Obras Públicas
Gobierno de Chile

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Camino	Varios Caminos Comuna de Zapallar			
Cod/Rol	Zapallar			
Operación	Capa de protección con Tto. Superf. sobre base		$ 2.169	
N°Operación	7.304.10d			
Cantidad	10046			m²

A) MAQUINARIA

TIPO MAQUINARIA	UN	CANT.	P/U	SUB-TOTAL
Camioneta	h/m	24	$ 6.500	$ 156.000
Camión DC	h/m	30	$ 8.000	$ 240.000
Camión Tolva N°1	h/m	28	$ 9.000	$ 252.000
Camión Tolva N°2	h/m	28	$ 9.000	$ 252.000
Camión Asfaltero (Capro)	h/m	42	$ 24.784	$ 1.040.928
Barredora	h/m	12	$ 7.500	$ 90.000
Gravilladora de Tiro	h/m	28	$ 10.000	$ 280.000
Rodillo Neumatico	h/m	24	$ 20.000	$ 480.000
Rodillo Liso	h/m	24	$ 15.000	$ 360.000
Retroexcavadora	h/m	24	$ 16.000	$ 384.000
		SUBTOTAL (A)		$ 3.534.928

B) COMBUSTIBLE

TIPO MAQUINARIA	UN	CANT.	P/U	SUB-TOTAL
Camioneta	lts	120	$ 750	$ 90.000
Camión DC	lts	201	$ 520	$ 104.520
Camión Tolva N°1	lts	375	$ 520	$ 195.000
Camión Tolva N°2	lts	375	$ 520	$ 195.000
Camión Asfaltero (Capro)	lts	563	$ 520	$ 292.760
Barredora	lts	72	$ 520	$ 37.440
Rodillo Neumatico	lts	216	$ 520	$ 112.320
Rodillo Liso	lts	161	$ 520	$ 83.720
Retroexcavadora	lts	240	$ 520	$ 124.800
		SUBTOTAL (B)		$ 1.235.560

C) MATERIALES

TIPO	UN	CANT.	P/U	SUB-TOTAL
Elementos de Seguridad y herramientas	gl	1	$ 99.068	$ 99.068
Gravilla 3/8	m3	131	$ 19.028	$ 2.492.668
Asfalto CRS-2 Elastomerico	Ton	12	$ 400.000	$ 4.800.000
Asfalto Emulsión Imprimante	Ton	12	$ 360.000	$ 4.320.000
		SUBTOTAL (C)		$ 11.711.736

D) MANO DE OBRA

DESCRIPCIÓN	
Desarrollo, Inspección y Operación	$ 2.426.920
TOTAL VIÁTICOS (desarrollo, inspección)	$ 2.880.630
SUBTOTAL (D)	$ 5.307.550
TOTAL (A+B+C+D)	**$ 21.789.774**

VALOR UNITARIO	**$ 2.169**	**/**	**m²**

UNIDAD TÉCNICA SOP V REGIÓN

Dirección de Vialidad
Ministerio de Obras Públicas
Gobierno de Chile

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Camino	Varios Caminos Comuna de Zapallar			
Cod/Rol	Zapallar			
Operación	Reperfilado Simple con Riego		$ 273.726	
N°Operación	7.306.1b			
Cantidad	1,73			km

A) MAQUINARIA

TIPO MAQUINARIA	UN	CANT.	P/U	SUB-TOTAL
Camión DC	h/m	4	$ 8.000	$ 32.000
Camión Aljibe	h/m	6	$ 9.500	$ 57.000
Motoniveladora	h/m	6	$ 13.190	$ 79.140
		SUBTOTAL (A)		$ 168.140

B) COMBUSTIBLE

TIPO MAQUINARIA	UN	CANT.	P/U	SUB-TOTAL
Camión DC	lts	27	$ 520	$ 14.040
Camión Aljibe	lts	40	$ 520	$ 20.800
Motoniveladora	lts	75	$ 520	$ 39.000
		SUBTOTAL (B)		$ 73.840

C) MATERIALES

TIPO	UN	CANT.	P/U	SUB-TOTAL
Elementos de Seguridad y herramientas	gl	1	$ 6.858	$ 6.858
		SUBTOTAL (C)		$ 6.858

D) MANO DE OBRA

DESCRIPCIÓN	
Desarrollo, Inspección y Operación	$ 114.308
TOTAL VIÁTICOS (desarrollo, inspección)	$ 110.400
SUBTOTAL (D)	$ 224.708
TOTAL (A+B+C+D)	**$ 473.546**

VALOR UNITARIO	**$ 273.726**	**/**	**km**

UNIDAD TÉCNICA SOP V REGIÓN

Dirección de Vialidad
Ministerio de Obras Públicas
Gobierno de Chile

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Camino	Varios Caminos Comuna de Zapallar			
Cod/Rol	Zapallar			
Operación	Reperfilado con Compactación		$ 784.867	
N°Operación	7.306.1c			
Cantidad	1,73			km

A) MAQUINARIA

TIPO MAQUINARIA	UN	CANT.	P/U	SUB-TOTAL
Camión DC	h/m	10	$ 8.000	$ 80.000
Camión Aljibe	h/m	12	$ 9.500	$ 114.000
Motoniveladora	h/m	12	$ 13.190	$ 158.280
Rodillo Liso	h/m	10	$ 15.000	$ 150.000
		SUBTOTAL (A)		$ 502.280

B) COMBUSTIBLE

TIPO MAQUINARIA	UN	CANT.	P/U	SUB-TOTAL
Camión DC	lts	67	$ 520	$ 34.840
Camión Aljibe	lts	80	$ 520	$ 41.600
Motoniveladora	lts	150	$ 520	$ 78.000
Rodillo Liso	lts	67	$ 520	$ 34.840
		SUBTOTAL (B)		$ 189.280

C) MATERIALES

TIPO	UN	CANT.	P/U	SUB-TOTAL
Elementos de Seguridad y herramientas	gl	1	$ 15.373	$ 15.373
Base Chancada	m3	0	$ 11.273	$ 0
		SUBTOTAL (C)		$ 15.373

D) MANO DE OBRA

DESCRIPCIÓN	
Desarrollo, Inspección y Operación	$ 311.415
TOTAL VIÁTICOS (desarrollo, inspección)	$ 339.472
SUBTOTAL (D)	$ 650.887
TOTAL (A+B+C+D)	**$ 1.357.820**

VALOR UNITARIO	**$ 784.867**	**/**	**km**

UNIDAD TÉCNICA SOP V REGIÓN

Dirección de Vialidad
Ministerio de Obras Públicas
Gobierno de Chile

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Camino	Varios Caminos Comuna de Zapallar			
Cod/Rol	Zapallar			
Operación	Recebo de Capas de Rodaduras Granulares		$ 15.649	
N°Operación	7.306.4a			
Cantidad	2060			m³

A) MAQUINARIA

TIPO MAQUINARIA	UN	CANT.	P/U	SUB-TOTAL
Camioneta	h/m	40	$ 6.500	$ 260.000
Camión DC	h/m	44	$ 8.000	$ 352.000
Camión Aljibe	h/m	70	$ 9.500	$ 665.000
Motoniveladora	h/m	80	$ 13.190	$ 1.055.200
Rodillo Liso	h/m	36	$ 15.000	$ 540.000
		SUBTOTAL (A)		$ 2.872.200

B) COMBUSTIBLE

TIPO MAQUINARIA	UN	CANT.	P/U	SUB-TOTAL
Camioneta	lts	200	$ 750	$ 150.000
Camión DC	lts	295	$ 520	$ 153.400
Camión Aljibe	lts	469	$ 520	$ 243.880
Motoniveladora	lts	1000	$ 520	$ 520.000
Rodillo Liso	lts	241	$ 520	$ 125.320
		SUBTOTAL (B)		$ 1.192.600

C) MATERIALES

TIPO	UN	CANT.	P/U	SUB-TOTAL
Elementos de Seguridad y herramientas	gl	1	$ 134.733	$ 134.733
Base Chancada	m3	2060	$ 11.273	$ 23.222.380
		SUBTOTAL (C)		$ 23.357.113

D) MANO DE OBRA

DESCRIPCIÓN	
Desarrollo, Inspección y Operación	$ 2.410.407
TOTAL VIÁTICOS (desarrollo, inspección)	$ 2.404.620
SUBTOTAL (D)	$ 4.815.027
TOTAL (A+B+C+D)	**$ 32.236.940**

VALOR UNITARIO	**$ 15.649**	**/**	**m³**

UNIDAD TÉCNICA SOP V REGIÓN

Dirección de Vialidad
Ministerio de Obras Públicas
Gobierno de Chile

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Camino	Varios Caminos Comuna de Zapallar			
Cod/Rol	Zapallar			
Operación	Demarcación Línea de Eje Continua Simple		$ 574.653	
N°Operación	7.308.11b			
Cantidad	1,73			km

A) MAQUINARIA

TIPO MAQUINARIA	UN	CANT.	P/U	SUB-TOTAL
Camioneta	h/m	3	$ 6.500	$ 19.500
Camión DC	h/m	4	$ 8.000	$ 32.000
Barredora	h/m	4	$ 7.500	$ 30.000
Pintabanda	h/m	5	$ 30.000	$ 150.000
		SUBTOTAL (A)		$ 231.500

B) COMBUSTIBLE

TIPO MAQUINARIA	UN	CANT.	P/U	SUB-TOTAL
Camioneta	lts	15	$ 750	$ 11.250
Camión DC	lts	27	$ 520	$ 14.040
Barredora	lts	24	$ 520	$ 12.480
Pintabanda	lts	75	$ 520	$ 39.000
		SUBTOTAL (B)		$ 76.770

C) MATERIALES

TIPO	UN	CANT.	P/U	SUB-TOTAL
Elementos de Seguridad y herramientas	gl	1	$ 8.697	$ 8.697
Pintura de trafico	tin	5	$ 42.000	$ 210.000
Microesferas	sac	4	$ 13.500	$ 54.000
		SUBTOTAL (C)		$ 272.697

D) MANO DE OBRA

DESCRIPCIÓN	
Desarrollo, Inspección y Operación	$ 196.703
TOTAL VIÁTICOS (desarrollo, inspección)	$ 216.480
SUBTOTAL (D)	$ 413.183
TOTAL (A+B+C+D)	**$ 994.150**

VALOR UNITARIO	**$ 574.653**	**/**	**km**

UNIDAD TÉCNICA SOC V REGIÓN

Dirección de Vialidad
Ministerio de Obras Públicas
Gobierno de Chile

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Camino	Varios Caminos Comuna de Zapallar			
Cod/Rol	Zapallar			
Operación	Señales Verticales Laterales Tipo 2		$ 83.261	
N°Operación	7.308.5c			
Cantidad	40			Un

A) MAQUINARIA

TIPO MAQUINARIA	UN	CANT.	P/U	SUB-TOTAL
Camioneta	h/m	10	$ 6.500	$ 65.000
Camión DC	h/m	18	$ 8.000	$ 144.000
		SUBTOTAL (A)		$ 209.000

B) COMBUSTIBLE

TIPO MAQUINARIA	UN	CANT.	P/U	SUB-TOTAL
Camioneta	lts	50	$ 750	$ 37.500
Camión DC	lts	121	$ 520	$ 62.920
		SUBTOTAL (B)		$ 100.420

C) MATERIALES

TIPO	UN	CANT.	P/U	SUB-TOTAL
Elementos de Seguridad y herramientas	gl	1	$ 44.656	$ 44.656
Delineadores	un	20	$ 24.500	$ 490.000
Señales 0,6 x 0,6	un	20	$ 19.000	$ 380.000
Base Chancada	m3	7	$ 11.273	$ 78.911
Cemento (25 kg)	sacos	51	$ 3.200	$ 163.200
Poste Omega	un	20	$ 21.500	$ 430.000
		SUBTOTAL (C)		$ 1.586.767

D) MANO DE OBRA

DESCRIPCIÓN	
Desarrollo, Inspección y Operación	$ 744.253
TOTAL VIÁTICOS (desarrollo, inspección)	$ 690.000
SUBTOTAL (D)	$ 1.434.253
TOTAL (A+B+C+D)	**$ 3.330.440**

VALOR UNITARIO	**$ 83.261**	**/**	**Un**

UNIDAD TÉCNICA SOP V REGIÓN

UNIDAD TECNICA SOP V REGION

Dirección de Vialidad

CUADRO RESUMEN DE FONDOS

CAMINOS (S):

- *La Hacienda de Catapilco VIII, Cod MOP: 65531580
- *La Hacienda de Catapilco IX, Cod MOP: 65531582
- *La Hacienda de Catapilco X, Cod MOP: 65531584
- *La Hacienda de Catapilco IV, Cod MOP: 65531572

OPERACIONES		APORTE DE LA DIRECCIÓN DE VIALIDAD							APORTE MUNICIPAL					
		Material Producido	Material Comprado	Mano de Obra	Viaticos	Maquinaria	Combustible	Total Vialidad	Materiales	Viáticos	Maquinaria	Mano de Obra	Total Municipio	Total Inversión
7.301.1a	Limpieza Manual de la Faja		$ 29.690	$ 494.970		$ 110.400	$ 61.840	$ 696.900		$ 476.100			$ 476.100	$ 1.173.000
7.302.5d	Terraplenes		$ 5.435.434	$ 754.500		$ 727.320	$ 340.720	$ 7.257.974		$ 780.028			$ 780.028	$ 8.038.002
7.303.13d	Confección de Alcantarillas de tubos PAD		$ 1.532.549	$ 2.333.313		$ 954.956	$ 430.570	$ 5.251.388		$ 2.311.132			$ 2.311.132	$ 7.562.520
7.303.15b	Muros de Mampostería de Piedra		$ 676.641	$ 3.023.879		$ 650.320	$ 359.040	$ 4.709.880		$ 2.932.152			$ 2.932.152	$ 7.642.032
7.304.10d	Capa de protección con Tto. Superf. sobre base granular existente		$ 11.711.736	$ 2.426.920		$ 3.534.928	$ 1.235.560	$ 18.909.144		$ 2.880.630			$ 2.880.630	$ 21.789.774
7.306.1b	Reperfilado Simple con Riego		$ 6.858	$ 114.308		$ 168.140	$ 73.840	$ 363.146		$ 110.400			$ 110.400	$ 473.546
7.306.1c	Reperfilado con Compactación		$ 15.373	$ 311.415		$ 502.280	$ 189.280	$ 1.018.348		$ 339.472			$ 339.472	$ 1.357.820
7.306.4a	Recebo de Capas de Rodaduras Granulares		$ 23.357.113	$ 2.410.407		$ 2.872.200	$ 1.192.600	$ 29.832.320	$ 0	$ 2.404.620			$ 2.404.620	$ 32.236.940
7.308.11b	Demarcación Línea de Eje Continua Simple		$ 272.697	$ 196.703		$ 231.500	$ 76.770	$ 777.670		$ 216.480			$ 216.480	$ 994.150
7.308.5c	Señales Verticales Laterales Tipo 2		$ 1.586.767	$ 744.253		$ 209.000	$ 100.420	$ 2.640.440		$ 690.000			$ 690.000	$ 3.330.440
								$ 0					$ 0	$ 0
Totales			$ 44.624.858	$ 12.810.668		$ 9.961.044	$ 4.060.640	$ 71.457.210	$ 0	$ 13.141.014			$ 13.141.014	$ 84.598.224