

Op. 1651

3980.

CRISTIAN ALFONSO PINO MUNOZ

BOLETA DE HONORARIOS
ELECTRONICA

N ° 65

R# [REDACTED]
GIRO(S): SERVICIOS PROFESIONALES DE INGENIERIA Y ACTIVIDADES
CONEXAS DE CONSULT,
**INSTALACION PROYECTOS SEGURIDAD VIAL, OBRAS
MENORES CONSTRUCCION**
[REDACTED]

Fecha: 31 de Julio de 2026

Total Honorarios: \$: 1.769.912

269.912

Total: 1.500.000

Fecha / Hora Emisión: 22/07/2026 10:59



Verifique este documento en www.sii.cl

11202607221059

Fecha / Hora Impresión: 22/07/2026 10:59



SECPLA
Secretaría Comunal de Planificación



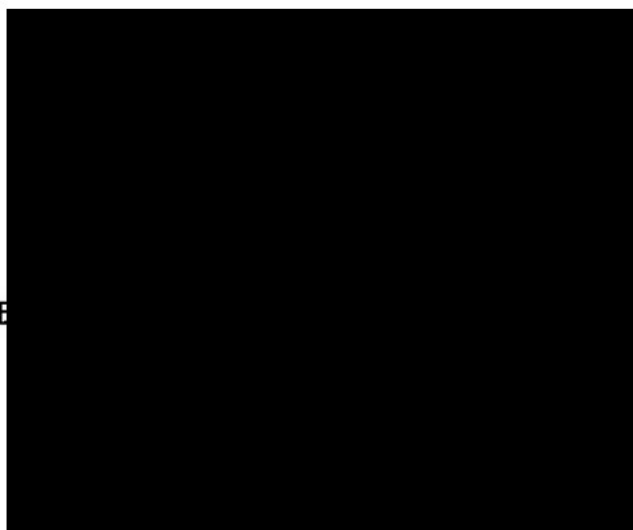
El SECRETARIO COMUNAL DE PLANIFICACION que suscribe, certifico que el Sr. Cristian Pino Muñoz profesional a honorarios de esta Secretaría ha dado cumplimiento a las labores encomendadas durante el mes de julio del año en curso, según informe adjunto.

Se adjunta Boleta de Honorarios respectiva.

Se extiende la presente certificación para cursar el pago a honorarios



SECRETARÍA COMUNAL DE PLANIFICACIÓN





SECPLA

Secretaría Comunal de Planificación
Unidad de Proyectos

INFORME JULIO 2026

DE : Cristian Pino Muñoz
Ingeniero en Transporte y Tránsito
Oficina de Proyectos – SECPLA

A : Miguel Muñoz Verdugo
Secretario Comunal de Planificación

MAT : "Elaboración de proyectos de ingeniería vial y normalización de paraderos para la comuna de Padre Hurtado 2026".

Padre Hurtado, julio de 2026

En función del cometido descrito en antecedente, a continuación, se muestra la realización de diversas labores respecto a la elaboración de proyectos de ingeniería vial, revisión en terreno, diseño de informe de proyecto con especificaciones técnicas de acuerdo a normativa vigente.

Detalle de proyectos:

- **Proyecto "Reposición y actualización de elementos de Seguridad vial en diversos cruces, zona rural, Comuna de Padre Hurtado."**

Se adjuntan Informes.

Sin otro particular, se despide atentamente,

Cristian Pino Muñoz.



Datos del proyecto

C.D. Neto	\$ 37.521.988
G.G 12%	\$ 4.550.639
Utilidad 18%	\$ 6.825.968
Total Neto	\$ 49.298.584
I.V.A.	\$ 9.368.731
Total	\$ 58.665.315

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

PROYECTO:
"REPOSICION Y ACTUALIZACION
DE ELEMENTOS DE SEGURIDAD VIAL
DIVERSOS CRUCES, ZONA RURAL,
COMUNA DE PADRE HURTADO"



MUNICIPALIDAD

HURTADO



JULIO
2026

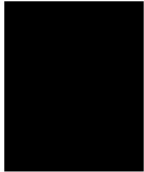
INTRODUCCION

La zona rural de la comuna de Padre Hurtado concentra un alto flujo de tránsito agrícola, escolar y laboral en caminos secundarios que presentan condiciones de diseño y señalización insuficientes para la demanda actual. Este escenario genera puntos de conflicto y alta percepción de riesgo para

A partir del levantamiento en terreno, solicitudes de vecinos y analisis, se identificaron 8 cruces críticos que concentran siniestros y conflictos viales recurrentes. Estos puntos corresponden a intersecciones no semaforizadas de caminos rurales con geometría deficiente, visibilidad reducida por vegetación y ausencia de elementos de seguridad vial.

Los cruces a intervenir se detallan a continuación y fueron priorizados por su función de conectividad, volumen de tránsito y registro de incidentes:

✓



GENERALIDAD

SE CONSIDERAN LAS SIGUIENTES CONDICIONES BÁSICAS PARA EL CORRECTO FUNCIONAMIENTO DE LA OBRA:

1. Las obras a las que se refieren a las presentes Especificaciones Técnicas comprenden la ejecución total de los proyectos que se entregan. Las Bases Administrativas, Bases Técnicas, Planos y toda la documentación entregada, además de las Normas INN correspondientes, estos antecedentes se interpretarán siempre en el sentido que contribuya a la mejor y más perfecta ejecución de los trabajos, toda imprecisión o discordancia en los antecedentes entregados o falta de aclaración de algún detalle en los planos, deberá solucionarse en la forma que mejor beneficie al proyecto, conforme a las reglas de la técnica y del arte. Ante cualquier discrepancia entre los antecedentes presentados o dudas en su interpretación, el Contratista deberá consultar al I.T.O. designado por la I. Municipalidad de Padre Hurtado.

Tratándose de un contrato a suma alzada, el contratista deberá consultar en su propuesta todos los elementos o acciones necesarias para la correcta ejecución y terminación de cada partida, aun cuando no aparezca su descripción, detalle o especificación expresamente indicados en estas especificaciones o en los planos. En cada una de las partidas se tendrá presente la obligación adquirida por el contratista de entregar la óptima calidad, tanto en los procedimientos de mano de obra, como en las características de los materiales, sus condiciones, etc. debiendo cumplir con las recomendaciones generales de procedimientos, equipos y accesorios; por lo tanto, sólo se aceptarán los trabajos y materiales ajustados estrictamente a las normas y revisiones aceptadas.

2. El Contratista deberá tomar todas las providencias razonables para proteger los elementos existentes, construcciones aledañas y su entorno cercano como así también el medio ambiente en la zona de las obras y sus alrededores.

Se establece como obligaciones el cumplimiento de todas las normas referidas a Tendidos eléctricos, franjas de seguridad, áreas de seguridad y torres de alta tensión.

El contratista deberá reponer, reparar o reemplazar todos los elementos existentes que sufran deterioro por obra o por responsabilidad de la constructora.

El Contratista será responsable desde la fecha de entrega del terreno hasta la recepción provisoria de las obras, de la vigilancia de estas, de la protección y seguridad del público y de las personas que trabajen en las obras o en los alrededores de ella y que puedan verse involucradas o afectadas por un accidente ocurrido en las obras.

por un accidente ocurrido en las obras.

3. Le E.C. (Empresa Constructora) llevará un Libro de Obra (auto copiativo 03 copias) en que estarán anotadas oficialmente todas las instrucciones, aprobaciones y modificaciones de obra. En

profesionales y especialistas que participen en la obra.

4. Asimismo, el Libro de Obra deberá permanecer SIEMPRE en presencia e inmediata disponibilidad durante todo el trayecto de la obra.

5. Todos los materiales que se empleen en esta obra serán de primera calidad, nuevos y/o sin uso, de marca reconocida, en todo caso el contratista está obligado a presentar muestras de todos los elementos o materiales cuando ello sea requerido por la I.T.O., y propietarios. Asimismo, deberán estar en buen estado, sin matorros y con su óptimo guardado de los materiales. Se deberá considerar también las instrucciones del fabricante cuando así se estipule, las especificaciones técnicas de cada especialidad y las indicaciones de la I.T.O. en terreno

6. La mención de productos por su marca comercial significa que dicho producto satisface los requerimientos del proyectista. Cualquier uso de productos alternativos deberá ser solicitado por escrito para la aprobación por la I.T.O. o de los especialistas correspondientes, con una anticipación mínima de 15 días a cualquier adquisición, proporcionando los datos técnicos que faciliten su homologación con el producto que se pretende reemplazar.

7. En la ejecución de esta obra se empleará una óptima técnica de construcción, y tanto las Especificaciones Técnicas como los proyectos serán entendidos de la forma más favorable para el proyecto.

8. No se podrán modificar los planos del proyecto sin la aprobación del I.T.O. Todos los colores y texturas deberán ser aprobados.

Toda modificación, actualización, complementación o mejoramiento que se plantee al presente proyecto, sólo podrá llevarse a cabo previa aprobación de dicha modificación por parte de la I.T.O. para lo cual, y de ser necesario, deberá(n) confeccionarse los planos de construcción respectivos.

9. Las especiales características de una construcción de esta índole, requieren un cuidadoso estudio de la licitación para su perfecta ejecución. Es por esto por lo que toda consulta o comentario

deberá resolverse por escrito durante la etapa de consultas del llamado a licitación.

10. La I.T.O. podrán solicitar al Contratista en cualquier momento certificado de calidad de cualquier material o elemento, fabricado o suministrado en la obra, que respalden las características requeridas para los mismos, exigiendo el cumplimiento de las normas y especificaciones respectivas.

11. Ante cualquier descoordinación de los antecedentes del proyecto, estos deberán ser resueltos por la ITO del proyecto.

12. En el caso de no existir cualquier diferencia en la información durante el desarrollo de la obra, y cualquier diferencia en la información que no haya sido observada y resuelta durante la etapa de las consultas y aclaraciones del llamado de la licitación, estas serán entendidas de la forma más favorable para el proyecto, siendo su ejecución y costo de cargo de la empresa constructora.

13. La I.T.O. podrán solicitar al contratista y en cualquier momento la calificación de especialidades del personal de la obra como en soldaduras, electricidad, pavimentación, exigiendo además el cumplimiento de las normas y especificaciones respectivas.

14. "El Arte del Buen Construir" se entenderá que la obra se entregará como trabajo prolijo, acucioso, cumpliendo bajo toda norma vigente. El I.T.O. podrá exigir en todo momento y como recepción final de la obra bajo el concepto de "El Arte del Buen Construir".

15. Todo lo contemplado en estas especificaciones, planos, notas y aclaraciones serán ejecutadas fielmente y será exigencia que toda modificación sea acordada por los profesionales involucrados y notificada a la Dirección de Obras.

16. Si por alguna omisión se dejara un vacío en las partidas descritas se entenderá que deben ser consultadas a la ITO y cumplidas fielmente. En todo caso se deberá entender el proyecto como una totalidad constructiva indivisible, por lo que, si algún material no está especificado, pero es necesario para cumplir con lo proyectado o necesario en el proceso constructivo deberá incluirse.

17. Si por alguna omisión, se dejara un vacío en los procedimientos constructivos se procederá según las normas especiales y el buen arte del construir.

18. En donde se especifique "siguiendo las recomendaciones del fabricante", se entenderá que

se debe remitir a los catálogos año en curso o en su defecto los últimos publicados, de las empresas o instituciones mencionadas los cuales se consideraran parte integrante de las presentes especificaciones técnicas. El constructor o contratista deberá tener en su poder tales catálogos antes de comenzar a ejecutar la partida, y deberá demostrar al ITO su conocimiento respecto a las instrucciones y/o recomendaciones ahí señaladas.

19. En todas las partidas se emplearán materiales de primera calidad, los cuales deberán contar con la aprobación del ITO.

20. Norma de Seguridad: Se deberán respetar las normas de seguridad referidas en los catálogos y guías preparadas por el Departamento de Seguridad de la Mutual de Seguridad y/o de la Asociación Chilena de Seguridad en toda la obra durante todo su desarrollo y en todo horario.

21. La ejecución de las obras deberá registrarse en imágenes digitalizadas durante todo el proceso, para lo cual se deberá tomar set de fotos, antes, durante y después de ejecutadas las obras. Dicha información deberá ser entregada a la I.T.O. en la recepción provisoria de la obra, junto con un registro de las fechas y el lugar en que fueron capturadas. Las imágenes deberán tomarse a lo largo de toda la obra.

22. El contratista recibirá oficialmente el terreno en una fecha y hora convenida previamente con el mandante. Se levantará un acta de entrega, en la que se indicarán las condiciones de ésta y en donde se consignará en base a esta fecha de recepción del terreno los plazos en que se ejecutarán las obras.

23. El aseo se mantendrá durante todo el transcurso de la obra. El contratista será responsable del traslado de los residuos de la obra a botaderos autorizados. Se deberá cumplir rigurosamente todas las normas relativas a la seguridad del personal que labora en la obra. En caso justificado, la I.T.O. estará facultada para exigir medidas especiales o extraordinarias

de seguridad. En ningún caso se podrá traspasar la responsabilidad del constructor a la I.T.O. en esta materia. Se prohíbe terminantemente hacer fuego en las faenas de construcción, la instalación de faenas deberá contemplar facilidades para el calentamiento de los alimentos del personal.

24. Será responsabilidad del Contratista la vigilancia y cuidado de las obras, hasta la Recepción Provisoria sin observaciones. Durante el plazo en referencia será de cargo del contratista cualquier merma o deterioro que pudiese producirse a las obras, así como el costo que demande su mantención y pago de los servicios utilizados como agua, luz.

NOTA: Se da por entendido que el contratista está en conocimiento de todas estas disposiciones, así como de la reglamentación vigente, por consiguiente, cualquier defecto, omisión, mala ejecución o dificultad de obtención de los elementos que conforman la construcción, es de su única responsabilidad, debiendo rehacer los elementos o procedimientos rechazados en cualquiera de las partidas, de serle indicado así dentro del período de construcción o del de garantía de las obras.

Es obligación del Contratista conocer exhaustivamente toda la información, compatibilizarla e informar cualquier reparo o duda que le merezcan los documentos en forma oportuna, antes de iniciar el proceso constructivo sin obstaculizar el desarrollo de la obra.

El contratista deberá estudiar la propuesta y analizar detenidamente los elementos especificados, nacionales o importados, estén o no representados estos últimos en Chile, ya que no se aceptarán sustitutos ni elementos hechos que pudieran cumplir las funciones de los especificados y que redunden en un desmejoramiento de la calidad de las obras.

1.0 OBRAS PRELIMINARES

1.1 LETRERO DE OBRAS

Se realizará de acuerdo a lo establecido en el manual de vallas vigente de la SUBDERE.

Se debe considerar la instalación de un letrero de identificación de obras Tipo A de formato 3,6[m] x 1,5[m], que debe ser exhibido en un sector visible de la obra (el cual será determinado por la I.T.O.) y mantenerse mientras dure su ejecución y hasta su recepción final. El letrero tipo se presenta a continuación:

Material: PVC, con bastidor, con refuerzo, soporte. Con ojales o pasadores metálicos de 1/2" repartidos en el borde, para su fijación al bastidor con cuerdas de nylon, que se enrollara en forma espiral a través de los ojales por todo su perimetro), según formato y colores indicados por el Gobierno Regional Metropolitano (en momento oportuno al Proponente adjudicado se le entregara archivo Adobe Ilustrador para su confección, u otro similar).

refuerzos en forma de "T" del mismo material.

Pilares de soporte: Perfil U en acero (2), que será soldado al bastidor e irán enterrados en excavación de 0,40 x 0,40 x 0,70 metros de profundidad relleno con bolón desplazado y tierra compactada.

Instalación: El letrero se deberá instalar a una altura no inferior a 2,50 metros sobre la cota del terreno.

Tipografía Slogan: Formato Condensed.

Cuerpo de texto: 400 pts. Equivalentes en Altas a 10 centímetros, bajas 7 centímetros.

Tipografía descripción: Formato Condensed

Cuerpo de texto: 350 puntos, equivalentes en Altas a 5,2 centímetros, bajas 3,8 centímetros.

Subtítulos: En negrita

Logos: Alineados en el centro.

La paleta de colores para el logo del Gobierno Regional será:

El cartel se imprimirá en base al diseño elaborado en programa "Adobe Illustrator R" que se entregará (u otro similar), el que contempla una fotografía a todo color y a toda resolución, además de la información de texto. En todo caso, y junta a las referencias a datos de la comuna y del proyecto, será obligatorio incluir la fuente de financiamiento, la institución Mandante -Gobierno Regional Metropolitano de Santiago- y la Unidad Técnica.

1.2 INSTALACIÓN DE FAENA

El Contratista deberá considerar en su oferta, la Instalación de Faenas necesaria para la ejecución de las obras.

En general podrán ser del tipo contenedor, oficina, vivienda u otra, instalada en los alrededores del sector de la obra, la cual deberá considerar todos los recintos, equipamientos, servicios, sistemas de comunicación y sus consumos, etc. que estime necesarios para la adecuada ejecución de las obras, cumpliendo con las disposiciones legales y normativas vigentes para este tipo de obras.

En caso que la instalación de Faenas sea en base a contenedores o construidas in situ, las oficinas, talleres, bodegas, plantas, iluminación, etc., serán diseñadas, construidas, operadas, mantenidas y retiradas por el propio contratista bajo su responsabilidad, a su cargo y costo.

Deberá considerar también una sala de reuniones y una oficina independiente con baño privado para la I.T.O. y contar con el mobiliario adecuado, en las dimensiones adecuadas para el normal desarrollo del profesional de la I.T.O.

Además, será el único responsable por el suministro, transporte, instalación, conservación y suficiencia de las instalaciones de faenas requeridas para el normal desarrollo de las obras.

Al término de las obras el contratista deberá desarmar y retirar todas las instalaciones provisionarias construidas en terreno dejando totalmente restituidas las condiciones originales del lugar.

El contratista deberá dotar de condiciones mínimas necesarias para la realización de las obras, dando cumplimiento a las disposiciones del DS N°594 MINSAL relativas a las condiciones sanitarias del lugar de trabajo, entendiéndose estos espacios tales como, medidas de seguridad, baños químicos para trabajadores, camarines con duchas, comedor y acopio de materiales, entre otros.

Se detallan procesos:

Remoción de elementos preexistentes.

Se realizará en el caso de existir señalizaciones u otros elementos preexistentes en desuso o que impidan las labores. La ITO aprobará el lugar de botadero de los escombros. Recepción y limpieza

El contratista deberá procurar limpiar constantemente y entregar limpia las obras al momento de la recepción.

1.2.1 ARRIENDO TERRENO

El contratista deberá considerar para el buen desarrollo de la obra, el arriendo de terreno o inmueble incluyendo gastos y suministros de suministros necesarios para la ejecución. A considerar agua potable y electricidad.

En caso de que en el lugar existiera dotación de estos servicios, se deberán instalar re marcadores a fin de identificar el consumo en el periodo en que se ejecutan las obras, a fin de devolver a los titulares del servicio el valor del consumo realizado.

1.2.2 ARRIENDO CONTAINER OFICINA

1.2.3 ARRIENDO CONTAINER CAMARINES

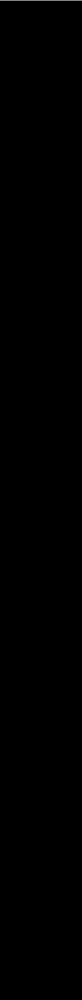
El arriendo de containers es una opción para instalación de faenas en lugares que no cuentan con instalaciones físicas apropiadas para utilizar, es una solución flexible y eficiente en proyectos deconstrucción

1.2.4 COMEDOR

1.2.5 BAÑOS QUIMICOS

1.2.6 DUCHAS

El contratista deberá dotar de condiciones mínimas necesarias para la realización de las obras, dando cumplimiento a las disposiciones del DS N°594 MINSAL relativas a las condiciones sanitarias del lugar de trabajo, entendiéndose estos espacios tales como, medidas de seguridad, baños químicos para trabajadores, camarines con duchas, comedor y acopio de materiales, entre otros.

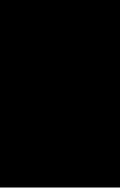


dando cumplimiento a las disposiciones del DS N°594 MINSAL relativas a las condiciones sanitarias del lugar de trabajo, entendiéndose estos espacios tales como, medidas de seguridad, baños químicos para trabajadores, camarines con duchas, comedor y acopio de materiales, entre otros.

1.3 IMPLEMENTACION DE SEGURIDAD Y SEÑALIZACION

De acuerdo al Manual de "Señalización Transitoria y Medidas de Seguridad para Trabajos en la Vía", Capítulo 5 de Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones.

Las señales y medidas de seguridad para trabajos en la vía tienen como objetivo fundamental que



el tránsito a través o en los bordes de la zona donde se realizan las obras sea seguro y expedito,

seguridad de los trabajadores y de las faenas.

Zona de Trabajos en la Vía: Una zona de trabajos en la vía está compuesta por las áreas o sectores mostrados en la Figura.

Área de Advertencia: En esta área se debe advertir a los usuarios la situación que la vía presenta más adelante, proporcionando suficiente tiempo a los conductores para modificar su patrón de conducción (velocidad, atención, maniobras, etc.) antes de entrar a la zona de transición.

Área de Transición: Es el área donde los vehículos deben abandonar la o las pistas ocupadas por los trabajos. Esto se consigue generalmente con canalizaciones o angostamientos suaves, delimitados por conos, tanbores u otro de los dispositivos especificados más adelante.

Área de Trabajos: Es aquella zona cerrada al tránsito donde se realizan las actividades requeridas por los trabajos, en su interior operan los trabajadores, equipos y se almacenan los materiales.

Área de Transite: Es la parte de la vía a través de la cual es conducido el tránsito. Zona de Trabajos en la Vía: Área donde operan los trabajadores.

Área de Seguridad: Es el espacio que separa el área de trabajos de los flujos vehiculares. Su objetivo principal es proporcionar al conductor, que por error traspasa las canalizaciones del área de transición o de tránsito, un sector despejado en el que recupere el control total o parcial del vehículo antes que este ingrese al área de trabajo. Por ello no deben ubicarse en ella materiales, vehículos, excavaciones, señales u otros elementos.

2.0 DEMARCACION DE PAVIMENTOS

Las demarcaciones Longitudinales se cuantificarán por metro (m) demarcado), Líneas, símbolos y leyendas en metros cuadrados (m²) y la medición se efectuará según las longitudes requeridas por el Proyecto y aprobadas por el I.T.O.

El producto considerado en esta especificación corresponde a material termoplástico de aplicación en caliente, de carácter retro reflectante confiado con micro esferas de vidrio, sólo la demarcación de soleras se ejecutará con pintura acrílica en base solvente

Descripción y alcances

La presente especificación se refiere al suministro y aplicación de pintura y micro esferas de vidrio para demarcación vial. Los materiales deben cumplir con las exigencias señaladas, para ser aplicados en trazos longitudinales continuos y segmentados, definidos en el proyecto o donde lo indique la Inspección Técnica de Obras.

Se considera la demarcación del eje de calzada, Línea separadora de pistas o línea lateral (o de borde de calzada de rodado) definido mediante la aplicación de pintura y micro esferas de vidrio, en base a trazos longitudinales y trazos de separación descritos en las presentes especificaciones o según lo indique el ITO.

Requisitos básicos de la demarcación Reflectancia

La reflectancia inicial debe ser de 230 mcd/lux/m2 como mínimo, medida en geometría (3,5°-4,5°) o de 150 mcd/lux/m2, medida en geometría (1,24°-2,29°). Para esto, el Contratista tomará todas las medidas de Autocontrol que correspondan con el objeto de cumplir con esta condición fundamental como ser: preparación de mezclas, sembrado de perlas, aplicación "in situ", espesores, etc.

Color

Deberá estar dentro de las coordenadas cromáticas de los vértices del polígono de color que se indica:

PROCEDIMIENTO DE TRABAJO

Proceso de borrado

El proceso de borrado de demarcaciones se va a suscitarse cuando exista un cambio geométrico en un proyecto existente, es decir, cambios de perfil, ampliaciones de pistas, etc. Lo anterior provoca

necesariamente que se deba antes de realizar el proyecto de demarcación un trabajo de borrado de aquellas señales existentes para no producir confusiones una vez que los trabajos de pintura estén realizados. Para el borrado de pinturas, se recomienda lo siguiente:

- Borrado Pintura Termoplástica: Método mecánico con máquina Escarificadora
- Borrado Pintura Acrílica: Método manual con pintura Alto tráfico color negro

Limpeza de calles y trazado

Previo a los trabajos de pintura, se deberá realizar una limpieza de la calzada de manera que la superficie quede limpia de polvo, grasa y/o restos de material suelto. Estos trabajos se realizarán con equipos de agua a presión, para luego proceder a un barrido mecánico o manual de acuerdo a las características de terreno o tramo.

Una vez realizados los trabajos de limpieza se deberá proceder al trazado de los sectores a pintar, apoyado por un equipo topográfico que indique un pre marcado de las zonas a delimitar.

Las dimensiones de las demarcaciones corresponderán a las establecidas en las normas vigentes del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones.
Aplicación

Se programará la aplicación de los materiales, teniendo en consideración que en el corto plazo no se ejecutaran otras operaciones en el pavimento que puedan afectar la duración de la pintura.

Todos los requisitos de aplicación de los materiales deben ajustarse a las recomendaciones de la asistencia técnica del proveedor de los materiales.

El contratista no podrá utilizar aquellos materiales que no hayan sido aprobados, en su calidad, por el Laboratorio Regional de Vialidad.

Solo deberá pintarse sobre superficies secas y durante periodos con condiciones climáticas favorables. No se deberá pintar cuando la temperatura del aire sea inferior a 13° C o superior a 35°C, y la humedad relativa del aire superior a 80%, y con velocidad del viento superior a 25 Km/hrs. Tampoco se deberá pintar cuando exista el peligro de lluvia, neblina o condensación, o cuando se prevea que la temperatura ambiente bajará de 8°C durante el periodo del secado.

El Contratista deberá proveer conos de goma de altura mínima de 45,7 cm de alto como mínimo, nocturno), los que se colocaran cada 2 segmentos mientras se seca la pintura en líneas segmentadas y cada 15 a 20 m las continuas.

Las superficies a demarcar deben quedar limpias de toda materia extraña que pueda impedir la liga perfecta, polvo, arena, humedad, etc. En caso de limpieza, la superficie será sometida a un proceso de barrido energético usando procedimientos propuestos por el contratista y aprobados por la I.T.O. El procedimiento se aplicará en caso que se requiera eliminar las marcas viales existentes.

Microesferas para sembrado

Las micro esferas se aplicarán en una dosificación dada en una relación 2:1 respecto a las micro esferas del tipo 2 y del tipo 1. La dosificación se efectuará antes del sembrado.

Se debe prever que las micro esferas sembradas debe adherirse a una profundidad del 60% a fin de obtener los niveles de reflectividad exigidos. El sembrado debe efectuarse en forma pareja por sobre la línea que se aplique, evitando los escurrimientos laterales.

La dosificación de las perlas indicadas para sembrado debe ajustarse de acuerdo a las recomendaciones técnicas de los fabricantes y/o proveedores, a fin de cumplir con las exigencias de calidad detalladas en esta especificación.

Alineamientos y características

cm de diámetro, distanciados como máximo a 5 m rectas, así como en curvas. Las líneas definidas deberán ser uniformes, rectos en los alineamientos rectos y curvados en las curvas.

El Contratista deberá disponer de todos los elementos necesarios para replantear la colocación de los ejes y las líneas separadoras de pistas, incluyendo instrumentos topográficos, huinchas, jalones, miras, etc., y del personal competente para operarlos.



En general y según lo indique la Inspección Fiscal, las dimensiones serán
Eje Central con Líneas Segmentadas

Se aplicarán en sectores donde las características geométricas de la vía permitan el adelantamiento
y los virajes, de acuerdo a las zonas de restricción de adelantamiento y a lo que determine la I.T.O.

La relación línea/brecha será de acuerdo a:

SUMINISTRO Y DEMARCACIÓN PINTURA TERMOPLASTICA CON SEMBRADO
MICROESFERAS DE VIDRIO.

Las tapas se confeccionarán de hormigón, de acuerdo a la NCh 2080 OF 2000. Llevarán armaduras
metálicas con relleno de hormigón para instalación clase 22 de dicha norma.

El material termoplástico será de color blanco y/o amarillo y debe cumplir con las características
técnicas indicadas. Este contendrá un 30% de microesferas de vidrio del tipo I, especificadas más
adelante.

Se aplicará en una sola capa de espesor de entre 2.000 micrones a 2.100 micrones.

La aplicación debe prever una buena alineación para la conducción en cuanto a su sección
transversal y longitudinal, en consideración a las condiciones prevalientes y observaciones de la
inspección Fiscal.

Se aplicará mediante una temperatura y métodos adecuados, en función a las recomendaciones del
fabricante y/o proveedor, a fin de obtener una uniformidad en la distribución y las dimensiones.

Equipos

Se deberá utilizar una máquina demarcadora compuesta de todos los dispositivos que se requieran
a fin de efectuar una aplicación óptima de los materiales. Todos los elementos de aplicación
utilizados deben ajustarse a las recomendaciones de la asistencia técnica del fabricante y/o
proveedor de los materiales, a fin de obtener una demarcación de acuerdo a las exigencias de las
presentes especificaciones. El equipo deberá ser autopropulsado y adecuado para aplicar capas
sucesivas entre líneas existentes. Este equipo deberá disponer de ruedas neumáticas con suficiente
maniovrabilidad como para poder seguir las alineaciones rectas y curvas. El equipo deberá contar,
entre sus componentes, con los siguientes elementos:

- Una guía frontal que se deberá extender lo suficiente para orientar al operador.

- Un elemento adecuado para interrumpir el flujo del material termoplástico sin que queden
manchas en las áreas entre segmentos.

- Todo dispositivo de control de velocidad, presión u otro que se requiera, debe estar a la vista
del operador.

- Un mecanismo automático de control de dosis de aplicación de los materiales.

- Sistema independiente de aplicación de material termoplástico y microesferas.

- Dispositivo de control automático de espaciamiento y ancho de línea.

- Con reflectores parabólicos giratorios y un espejo plano; el color de los lentes debe ser ámbar.

DEMARCAION LONGITUDINALES TERMOPLASTICO DE PAVIMENTOS:

2.1 Demarcación, Línea de Pistas Continuas Termoplástica

La demarcación de la línea de pistas Continuas se cuantificará por metro (m) demarcado, y la medición se efectuará según las longitudes requeridas por el Proyecto y aprobadas por el Inspector Técnico de Obras.

2.2 Demarcación, Paso Peatonal

La demarcación del Paso Peatonal se cuantificará por metro cuadrado (m²) demarcado, y la medición se efectuará según las longitudes requeridas por el Proyecto y aprobadas por el Inspector Técnico de Obras.

2.3 Demarcación, Línea de Detención Continua

2.4 Demarcación, Línea de Aproximación

Las demarcaciones de Línea de Encause Peatonal, Línea de Detención Continua y Línea de Aproximación se cuantificarán por metro (m) demarcado, y la medición se efectuará según las longitudes requeridas por el Proyecto y aprobadas por el Inspector Técnico de Obras

2.5 Demarcación, Pare.

La demarcación de Ceda el Paso se cuantificará por Unidad (un) demarcada, y la medición se efectuará según las longitudes requeridas por el Proyecto y aprobadas por el Inspector Técnico de Obras

2.6 Demarcación, Zona de Peatones.

La demarcación de Zona de Peatones se cuantificará por Unidad (un) demarcada, y la medición se efectuará según las longitudes requeridas por el Proyecto y aprobadas por el Inspector Técnico

2.7 Demarcación, Flecha Recta

Las demarcaciones de Flecha Recta, Recta-Viraje, Recta-Viraje Doble, Flecha de incorporación se cuantificarán por Unidad (un) demarcada, y la medición se efectuará según las longitudes requeridas por el Proyecto y aprobadas por el Inspector Técnico de Obras.

2.8 Borrado de demarcación

EL proceso de borrado de demarcaciones se va a suscitir cuando exista un cambio geométrico en un proyecto existente, es decir, cambios de perfil, ampliaciones de pistas, etc. Lo anterior provoca necesariamente que se deba antes de realizar el proyecto de demarcación un trabajo de borrado de aquellas señales existentes para no producir confusiones una vez que los trabajos de pintura estén realizados. Para el borrado de pinturas, se recomienda lo siguiente:

Borrado Pintura Termoplástica: Método mecánico con máquina Escarificadora

Borrado Pintura Acrílica: Mismo método de pintura termoplástica

3.0 SUMINISTRO E INSTALACION DE SEÑALIZACION VERTICAL LATERAL

La señalización de tránsito vertical debe entenderse como un medio de comunicación con los usuarios, diseñada en función de las características técnicas y/o geométricas de una vía, con el fin de entregar información de orden geográfico, turístico, cultural y de servicios, además de las

de tamaño, contraste, color, composición, retroreflexión e iluminación, estén combinadas de tal forma, que puedan ser entendidas por el usuario, con tiempo para efectuar las acciones asociadas al mensaje que se quiere transmitir. Las señales verticales de tránsito, en los caminos y carreteras con respecto a su fabricación, se pueden utilizar como componente retroreflectante métodos de corte, serigrafía o impresión digital, lo que debe estar claramente establecido en la especificación correspondiente. Todas las señales verticales deberán ser retroreflectantes. No obstante, en los

podrá utilizar iluminación artificial, especialmente diseñada para ello.

Las señales Verticales se cuantificarán por Unidad (un) demarcada, y la medición se efectuará según las longitudes requeridas por el Proyecto y aprobadas por el Inspector Técnico de Obras

DESCRIPCION Y ALCANCES

Esta partida se refiere al suministro y colocación de señalización del tipo vertical lateral de cualquier tipo, incluyendo los postes o estructura de sustentación, en conformidad con lo dispuesto en la, Manual de Señalización de Tránsito del ministerio de Transporte y telecomunicaciones, Sección 5.702 del MC-V5, esta especificación y demás documentos del Proyecto.

Las señales deben ajustarse a lo dispuesto en la versión vigente del Manual de Señalización de Tránsito del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, a las disposiciones técnicas contenidas en el Volumen 6 del Manual de Carreteras, a lo dispuesto en las láminas tipo correspondientes del Volumen 4 del Manual de Carreteras y lo establecido en el Proyecto.

MATERIALES

Los materiales a emplear deberán cumplir con las exigencias señaladas en el Manual de Señalización de Tránsito del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, Tópico 5.702.2 del MC-V5. Alternativamente, para la confección de las placas se podrá utilizar cualquier otro material de los mencionados en la Tabla 6.302.308.A del MC-V6, sujeto a la aprobación del Inspector Técnico de Obras previa solicitud del Contratista.

Construcción de las Señales

Las señales diseñadas deben considerar las dimensiones y características especificadas en el Manual de Señalizaciones del Tránsito del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, salvo en los casos en que se especifique de otra manera en los planos y/o documentos del proyecto. En todos los casos, se deberán considerar postes tipo Omega para el soporte de las señales.

La placa que contenga la señalización de tránsito se deberá confeccionar con planchas de acero, de 2,0 mm de espesor, que cumplan con NCh 212, los cortes rectos deberán efectuarse con guillotina

las aristas deberán pulirse.

Las placas deberán cubrirse por el anverso con láminas retro-reflectantes. Estas láminas, incluyendo los requisitos de tipo, color, contraste y niveles mínimos de retroreflectancia, y los requisitos de textos, ribetes, números, flechas y símbolos, deberán cumplir con lo establecido en la norma ASTM D 4956.

Las señales deberán presentar un coeficiente de retroreflexión mínimo de acuerdo a cada color, medido en cd/lux-m2, según la siguiente tabla:

PROCEDIMIENTOS DE TRABAJO

Los trabajos de confección e instalación de las señales se efectuarán en conformidad con lo estipulado en el Tópico 5.702.3 del MC-V5 y en el Proyecto. Las dimensiones de las placas y el emplazamiento transversal y longitudinal de las señales deberán satisfacer los requisitos estipulados en los documentos indicados en estas ETE.

Se debe considerar el retiro de señales con el transporte a bodegas de la I. Municipalidad de Padre Hurtado de acuerdo a revisión de presentación de informe de estado de señales, aprobadas por el I.T.O. del proyecto. Siendo retiradas con el mayor cuidado posible para la reutilización de los materiales en la comuna.

Los postes de sustentación y los dados de fundación deberán cumplir con lo indicado en las Láminas 4.303.011, 1 de 2 y 2 de 2, del MC-V4, en cuanto a materiales, dimensiones y especificaciones.

DETALLE DE SEÑALIZACION

3.1	Suministro e instalación de señalización vertical lateral Pare
3.1	Suministro e instalación de Señal emplatme lateral der
3.2	Suministro e instalación de Señal emplatme lateral izq
3.3	Suministro e instalación de Señal Animales en la Via
3.4	Suministro e instalación de Señal Peatones en la Via
3.5	Suministro e instalación de Señal Maquinaria en la Via
3.6	Suministro e instalación de Señal Cruce de peatones (Flujo)+Placa Adicional
3.7	Suministro e instalación de Señal No Adelantar
3.8	Suministro e instalación de Señal 50 Velmax

4.0 OTROS DISPOSITIVOS

Se Detallan otros dispositivos o materiales a utilizar como complemento a la señalización y demarcación vial.

4.1 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TACHAS REFLECTANTES SIMPLES

4.2 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TACHAS SOLARES.

El Suministro e Instalación de tachas Blancas, Rojas, Amarillas simples y Tachas Blancas Solares, cuantificarán por Unidad (un) demarcada, y la medición se efectuará según las longitudes requeridas por el Proyecto y aprobadas por el Inspector Técnico de Obras

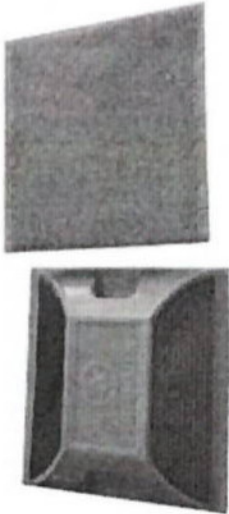
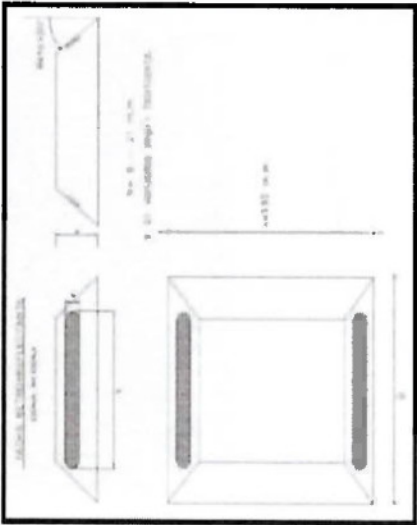
Las tachas, comúnmente conocidas por su capacidad de retroreflectancia en la oscuridad, son elementos que refuerzan la demarcación horizontal, sirven para, separación de pistas del mismo sentido de tránsito o contrario.

La retroreflectancia exigida dependerá del color del elemento reflectante. Los valores mínimos, indicados en unidades de mcd/lx, son los siguientes:

Ángulo de entrada	Ángulo de observación	Valor Mínimo Ri, Millicandelas por lux (mcd/lx)				
		Blanco	Amarillo	Rojo	Verde	Azul
0°	0.2°	279	167	70	93	26
+20° ±20°	0.2°	112	67	28	37	10

Norma ASTM D 4280-94*

El lado mayor de la base de las tachas deber ser menor o igual que 130 mm. Además, ninguna de sus caras debe formar un ángulo mayor a 60 ° con la horizontal.



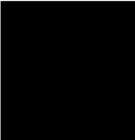
El material adhesivo será un elemento propuesto por el contratista (de acuerdo a la asistencia técnica del proveedor y/o fabricante) y aprobado por la I.T.O correspondiente.

El área del pavimento donde se colocará la tacha deberá estar libre de polvo, compuestos de curado, grasa, aceite, pintura o cualquier otra materia extraña que pudiese afectar negativamente la acción ligante del adhesivo. Para estos efectos la superficie indicada se deberá limpiar mediante un sistema propuesta por el contratista y aprobado por la I.T.O correspondiente.

El adhesivo se deberá preparar considerando que las cantidades requeridas dependen de la textura de la superficie del pavimento. En todo caso no se debe preparar más mezcla adhesiva que pueda colocarse en 10 minutos. Su aplicación será mediante una espátula, a la base de la tacha o a la superficie del pavimento, en una cantidad tal que cubra totalmente la superficie de contacto, sin presentar huecos, más un leve exceso.

El adhesivo debe asegurar un tiempo de secado que no sobrepase los 25 minutos y que los estoperoles no sufran desplazamientos o movimientos al ser golpeados por los vehículos, después de transcurridas 12 horas desde su colocación. La ITO podrá ordenar el cambio del adhesivo si éste no cumple con los requisitos estipulados.

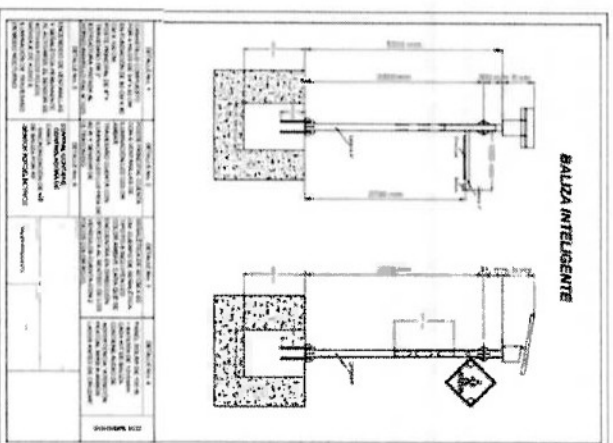
La instalación y aplicación se efectuará de acuerdo a lo indicado en el “Capítulo 3 del Manual de Señalización de Tránsito del Manual de Tránsito del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, del año 2001” y según indicaciones de la ITO. Una vez instalado la tacha reflectante se deberá presionar hasta que el pegamento salga por los bordes. Todo exceso de adhesivo se deberá limpiar y retirar inmediatamente. Deberán protegerse de golpes por un lapso mínimo de 30 minutos después de colocadas



4.3 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BALIZA SOLAR PEATONAL INTELIGENTE

Las balizas solar inteligentes deben estar ubicadas en los pasos peatonales para una mayor seguridad, con tecnología avanzadas y sensores para una mayor seguridad vial, la baliza debe contar con las siguientes características.

- Beep de cruce para personas con discapacidad.
- Sensor sincronizado para el manejo de una o dos balizas.
- Sensor de movimiento.
- Sensor de decibelios por horario.
- Iluminación vertical al paso peatonal, mejor visibilidad.
- Focos tipo led de alta intensidad.
- Panel solar más eficiente lo que permite mayor autonomía.
- Batería de 12 vol 52 Amp/hr.
- Grado de protección IP65.
- Regulador de carga de 30 Amp 12 Vol, IP68.
- Fundaciones con canastillo de fierro para mejor estabilidad.
- Dos ranuras de 1.000 mm x 10 mm con tira de led



Frase que se debe aplicar a la Baliza es la siguiente:

"ATENCIÓN PEATÓN, MIRE A AMBOS LADOS ANTES DE CRUZAR"

LA RECEPCIÓN DEFINITIVA Y PUESTA ENTREGA AL BIEN NACIONAL DE USO PÚBLICO, DEBERÁ CONTAR CON UNA PRUEBA DE 15 DÍAS CORRIDOS, SE REVISARÁ SU FUNCIONAMIENTO GENERAL.

4.4 DEFENSA CAMINERA DOBLE ONDA (POSTE 4,0 m)

Descripción

Este Trabajo consiste en el suministro, transporte, manipulación e instalación de defensas caminera de seguridad de acero galvanizado del tipo doble onra (perfil W), montadas sobre postes de acero espaciados cada 4 metros, incluyendo terminales simples, elementos de fijación y elementos reflectantes. Su objetivo es proporcionar un nivel de contención vehicular según los indicado en el proyecto y el Volumen 4 del Manual de Carreteras (MC-V4)

Materiales.

Vigas de acero: Deberán ser de perfil de doble onda, fabricadas en acero A240ES (o superior), con un espesor nominal de 3,0 mm.

m.

Galvanizado: Todos los elementos de acero (vigas, postes y accesorios) deberán ser galvanizados por inmersión en caliente, cumpliendo con la norma ASTM A123, con un recubrimiento mínimo de 610 g/m² (o lo especificado para zonas costeras si aplica).

Elementos de Unión: Pernos, tuercas y golillas de acero de alta resistencia, galvanizados según ASTM A153. Los pernos de unión de vigas serán de cabeza redonda y cuello cuadrado.

Elementos Reflectantes: Delineadores de material plástico o metálico con lámina retrorreflectante Alta intensidad, instalados según el espaciamiento del Proyecto.

Procedimiento de trabajo

Trazado: Se marcará la línea de la barrera respetando el desplazamiento (offset) respecto al borde de la calzada definido en los planos.

Instalación de Postes: Los postes se hincarán mecánicamente para asegurar la consolidación del hormigonado. La verticalidad y el alineamiento deben ser precisos.

Montaje de Vigas: Las vigas se instalarán de modo que el traslape quede en el sentido del tránsito para evitar enganches. La altura de montaje será de 75 cm

Control de calidad y tolerancias

Alineamiento: No se aceptarán desviaciones mayores a 10 mm respecto al eje del trazado en una cuerda de 3 m.

Certificación: El Contratista deberá entregar certificados de calidad del acero y del proceso de galvanizado emitidos por laboratorios acreditados.

5.0 ASEO

5.1 ASEO Y ENTREGA

En esta partida el contratista deberá considerar al hacer entrega de todas las obras del presente contrato, éstas deben quedar limpias de todo vestigio de manchas y de escombros.

El contratista es responsable de retirar todos los excedentes de obra que se han generado por los trabajos realizados, el contratista tendrá un tiempo estipulado por mandante para retirar los escombros en la obra, de modo contrario la I.T.O., cursará la multa correspondiente.



Análisis por Intersección.

Cruce N°1, Las Violetas - La Galeria
Intersección en T, baja visibilidad por vegetación, sin demarcación, se incorpora nueva Demarcación horizontal, Señales Verticales como Pare, Empalmes laterales, Animales en la vía, Velocidades de 50 km/h, limpieza faja, etc.



Figura N°1: Ubicación de cruces priorizados P01

Se justifica la intervención debido a que corresponde a una intersección en T de alto uso para acceso a predios agrícolas y viviendas rurales. Presenta visibilidad reducida por vegetación en faja fiscal y ausencia total de demarcación horizontal y señalización vertical. Esto genera conflictos de cruce y giros inseguros, aumentando el riesgo de colisiones laterales. La intervención busca jerarquizar la vía principal y otorgar seguridad a vehículos que se incorporan desde La Galeria

Cruce N°2, Las Violetas - La Rinconada
Cruce perpendicular de alto flujo agrícola, velocidad de aproximación alta, se incorpora nueva Demarcación horizontal, Señales Verticales como Pare, Empalmes laterales, Animales en la vía, Velocidades de 50 km/h, limpieza faja, tachas bidireccionales.



Figura N°2: Ubicación de cruces priorizados P02

Cruce de tipo perpendicular que canaliza flujo de camiones agrícolas, buses rurales y vehículos particulares. El 85° percentil de velocidad registrado supera los 60 km/h en aproximación, sin dispositivos de moderación. No existe señal PARE ni líneas de detención, lo que provoca invasión de pista y accidentes por alcance/lateral. La justificación radica en moderar velocidad y establecer prioridad de paso para reducir severidad de impactos

Cruce N°3, Las Violetas - San Luis

Falta de jerarquía vial definida, conflictos de giro | Demarcación de ejes y líneas de detención, señalización vertical



Figura N°3: Ubicación de cruces priorizados P03

Vías sin jerarquía definida, funcionando como distribuidor entre sectores productivos y residenciales rurales. La ausencia de demarcación de ejes, líneas de detención y señalética de prioridad genera confusión en los conductores y maniobras de riesgo. Se justifica la intervención para ordenar flujos, definir prioridad y proteger a usuarios vulnerables que cruzan peatonalmente hacia paradas de transporte público

Se incorpora nueva Demarcación horizontal, Señales Verticales como Pare, Empalmes laterales, Animales en la vía, Velocidades de 50 km/h, Peatones en la vía, limpieza faja, tachas bidireccionales

Cruce N°4, San Luis - Santa Mónica

Intersección en zona residencial rural, presencia peatonal escolar Paso peatonal, balizas, señal zona 30 km/h.



Figura N°4: Ubicación de cruces priorizados P04

Cruce ubicado en zona con presencia de población escolar y adultos mayores. El diagnóstico detecta flujo peatonal relevante en horarios de entrada/salida escolar, sin paso peatonal demarcado ni señalización que advierta presencia de peatones. La justificación se basa en el principio de Diseño Seguro: proteger al usuario más vulnerable mediante dispositivos de calmado de tránsito y señalización específica zona 30 km/h.

Se incorpora nueva Demarcación horizontal, Señales Verticales como Pare, Empalmes laterales, Animales en la vía, Velocidades de 50 km/h, Velocidades de 30 km/h, Señal Peatones en la vía, Cruce de peatones, limpieza faja, reforzar cruce peatonal, incorporar Balizas peatonales inteligentes, tachas bidireccionales

Cruce Nº5, San Luis- Los Corrales | Cruce rural, bermas angostas, desniveles en calzada | Ensanche de bermas, demarcación, señal curva peligrosa



Figura Nº5: Ubicación de cruces priorizados P05

Intersección rural-rural con bermas angostas y deterioro de calzada en accesos. El cruce es utilizado por maquinaria agrícola de gran envergadura que requiere espacio de giro amplio, invadiendo pista contraria. Se justifica la intervención para mejorar condiciones de berma, demarcación y advertencia, reduciendo el riesgo de colisiones frontales y salidas de pista por maniobras evasivas. Se incorpora nueva Demarcación horizontal, Señales Verticales como Pare, Empalmes laterales, Animales en la vía, Velocidades de 50 km/h, Señal Peatones en la vía, limpieza faja, tachas bidireccionales

Cruce Nº6, Curva muy cerrada y peligrosa en Los Corrales
Curva horizontal de radio reducido, sin señalización de advertencia Señales curva, tachas, delineadores, Sello de Alta fricción en calzada y defensas camineras en lado exterior de la curva



Figura Nº6: Ubicación de cruces priorizados P06

Tramo de curva horizontal con radio inferior al mínimo recomendado para velocidad de operación. No cuenta con señalización de advertencia, delineadores ni tratamiento superficial antiderrapante. Presenta historial de despistes y volcamientos. La justificación técnica es urgente: alertar al conductor, guiar trayectoria y aumentar adherencia para evitar pérdida de control, principal causa de siniestros fatales en curvas rurales
Se incorpora nueva Demarcación horizontal, Señales Verticales como Velocidades de 30 km/h, Animales en la vía, Velocidades de 50 km/h, , Señal Peatones en la vía, incorporar defensas camineras doble onda norma chilena NCH 2032, Incorporar Sello de Alta Fricción, limpieza faja, tachas bidireccionales

Cruce N°7, Los Corrales - Los Aromos

vegetación.



Figura N°7: Ubicación de cruces priorizados P07

aproximan desde Los Aromos. La topografía y vegetación impiden visibilidad de detención mínima. Se justifica instalación de espejos parabólicos y señal PARE para compensar falta de visibilidad, permitiendo al conductor evaluar condiciones de seguridad antes de cruzar la vía principal

Se incorpora nueva Demarcación horizontal, Señales Verticales como Pare, Señal de Cruce, Animales en la vía, Velocidades de 50 km/h, Señal Peatones en la vía, incorporar Espejos cóncavos para aumentar la visibilidad del cruce, limpieza faja, tachas bidireccionales

Cruce N°8, Las Violetas - Los Aromos.

Acceso a sector productivo, cruce de maquinaria agrícola y vehículos livianos, Zona de cruce, demarcación, señal precaución maquinaria

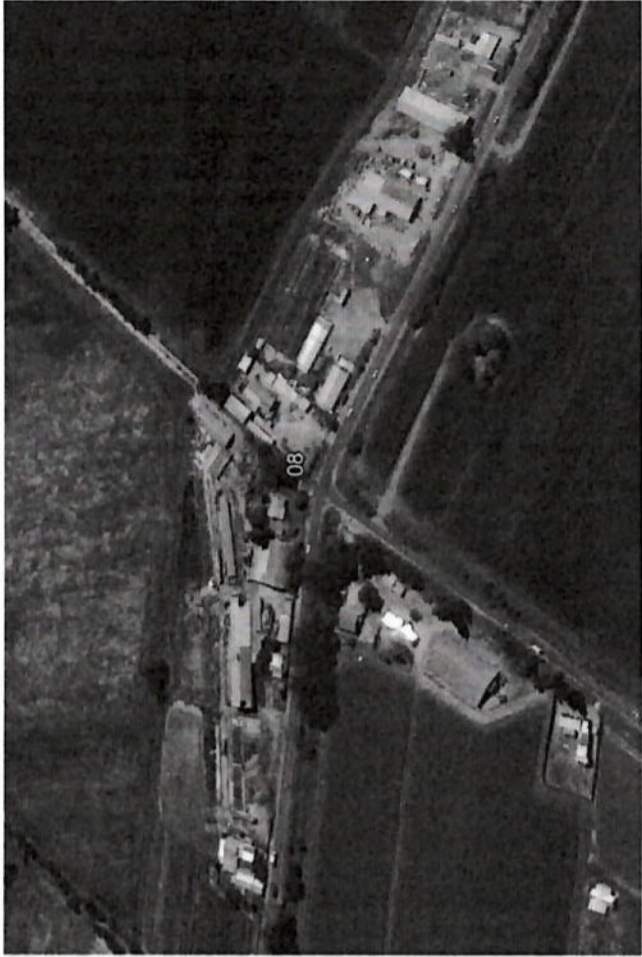


Figura N°8: Ubicación de cruces priorizados P08

Acceso directo a sector productivo donde confluye tránsito de maquinaria agrícola lenta, camiones y vehículos livianos. No existe demarcación de zona de cruce ni señal que advierta presencia de vehículos de baja velocidad. La justificación se sustenta en proteger la coexistencia de modos de transporte disímiles, reduciendo colisiones por alcance y mejorando la percepción de riesgo del conductor. El presente proyecto busca mejorar la infraestructura vial de Paraderos de locomoción colectiva fundamentalmente para regularizar, actualizar y estandarizar los paraderos y refugios que actualmente existen en la comuna de Padre Hurtado, muchos de estos en albanilería, con muy poco espacio y la mayoría sin considerar la accesibilidad universal de usuarios con movilidad reducida. Se incorpora nueva Demarcación horizontal, Señales Verticales como Pare, Empalmes laterales, Animales en la vía, Velocidades de 50 km/h, Señal Peatones en la vía, Señal Maquinarias en la vía, limpieza faja, tachas bidireccionales.

FERNANDA VAZQUEZ
DIRECTOR (S) DE TRANSITO
MUNICIPALIDAD DE PADRE HURTADO

MIGUEL MUÑOZ VERDUGO
SECRETARIO COMUNAL DE PLANIFICACIÓN
MUNICIPALIDAD DE PADRE HURTADO



INGENIERO EN TRANSITO
MUNICIPALIDAD DE PADRE HURTADO



1854 27-05-2026

DECRETO ALCALDICIO N°

DIRECCIÓN DE ADMINISTRACION Y FINANZAS
Departamento de Recursos Humanos

LA ALCALDÍA DE PADRE HURTADO DECRETÓ HOY LO SIGUIENTE:

VISTOS Y CONSIDERANDO:

1. Las necesidades del servicio de la Municipalidad de Padre Hurtado, en particular, la necesidad de contratar personal en base a honorarios para cumplir con cometidos a través del Programa Estudios para Inversión para el año 2026.
2. El Memorandum N°257 de fecha 05 de mayo de 2026 de la Dirección de Secretaria Comunal de Planificación, que solicita V°B° a la Máxima Autoridad para la contratación allí indicada y donde consta el V°B° del Alcalde.
3. El Certificado de Antecedentes y la Declaración Jurada de don **Cristian Pino Muñoz**, adjuntos; de acuerdo a dispuesto en el dictamen N° 024308 del 24 de mayo de 2006 de la Contraloría General de la República.
4. [REDACTED]
Identificación perteneciente a don **Cristian Pino Muñoz**.
5. El certificado de disponibilidad presupuestaria de la D. A.F.
6. Lo Dispuesto en la Ley N°19.886 "Bases sobre Contratos Administrativos de Suministros y Prestación de Servicios".
7. El Diploma que se adjunta en el cual consta que la persona individualizada tiene la calidad de Profesional.
8. El Contrato a Honorarios suscrito entre la Ilustre Municipalidad de Padre Hurtado y el prestador de servicios.
9. El Decreto Alcaldicio N° 318 de fecha 23/01/2026, que delega funciones Alcaldicias al Administrador Municipal y al Asesor Jurídico.
10. Lo prescrito en el artículo 4 de la ley 18.883 "Estatuto Administrativo para funcionarios Municipales".
11. Las facultades que me confiere la Ley Orgánica Constitucional de Municipalidades y sus modificaciones vigentes.

DECRETO:

1.- **AUTORIZASE**, la contratación a honorarios a través a través del programa Estudios para Inversión del prestador **Sr. Cristian Pino Muñoz**, Ingeniero de Ejecución en Transporte y Tránsito, domiciliado Exequiel [REDACTED]
los siguientes cometidos.

- "Elaboración de proyectos de ingeniería vial y normalización de paraderos para la comuna de Padre Hurtado 2026"

[REDACTED]
(un millón setecientos sesenta y nueve mil novecientos doce pesos) impuestos incluidos, desde el 01 de julio al 31 de diciembre de 2026, que serán pagados dentro de los primeros 5 días hábiles del mes siguiente de la prestación de servicios, todas de acuerdo a los estados de avance de que presente el cometido encomendado al último día hábil del mes y previa entrega de informe y certificación de la Dirección de SECPLA, con la presentación de la respectiva boleta electrónica de prestación de servicios del Servicio de Impuestos Internos.

3.-**ESTABLÉZCASE**, que de conformidad a lo dispuesto en la ley 21.133, es obligación y de exclusiva responsabilidad del prestador de servicios a honorarios, el pago de sus cotizaciones previsionales en la forma que señala dicha ley.



DIRECCIÓN DE ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS
Departamento de Recursos Humanos

DECRETO ALCALDICIO N°

4.- **DÉJESE CONSTANCIA**, que el cometido antes señalado se desarrollará durante el transcurso del presente año, estableciéndose que la vigencia del mismo, será desde **01 de julio al 31 de diciembre de 2026**, reservándose la Municipalidad, el derecho de darle término anticipado y en cualquier momento de forma unilateral, sin expresión de causa y/o en el caso de que la o el prestador no diere cumplimiento satisfactoriamente al cometido.

Asimismo, se deja constancia que las partes convienen expresamente que la prestación de servicios contratada por el presente acto administrativo, no está sujeto a cumplimiento de horarios fijados por la municipalidad, ni existe subordinación ni dependencia de la municipalidad, sin perjuicio de la coordinación propia que debe imperar para la correcta ejecución del cometido, y en especial no otorga la calidad de funcionario municipal.

A mayor abundamiento, se deja constancia que, la Municipalidad de Padre Hurtado, solo con la finalidad de tener una comunicación formal con el prestador de servicio, proveerá de una casilla electrónica institucional.

5.- **DÉJESE CONSTANCIA**, que el contrato fue redactado por la Dirección de Asesoría Jurídica, por razones de buen servicio.

7.- **ESTABLÉZCASE**, que el prestador de servicio deberá presentar un informe final del cometido, el último día hábil del mes de término de los servicios.

8.- **IMPÚTESE**, los gastos erogados por el presente acto a la cuenta N°215.31.02.002.012.110 "Estudios para Inversión", del presupuesto municipal vigente.





DIRECCION JURIDICA

0

Contrato de Prestación de Servicios en Base de Honorarios

CRISTIAN PINO MUÑOZ

69.261.400-3, representada para estos efectos por el Director Jurídico, JORGE ROA KRUGER, San Alberto Hurtado N° 3295, de aquí en adelante simplemente "La Municipalidad" y don **CRISTIAN** 576, Comuna de Nuñoa, de aquí en adelante "El Profesional", se ha celebrado el siguiente contrato de prestación de servicios a honorarios:

PRIMERO: La Municipalidad está facultada por el artículo 4° de la Ley 18.883, para contratar, sobre la base de honorarios, a técnicos o profesionales para realizar labores accidentales.

SEGUNDO: Por el presente acto La Municipalidad contrata los servicios de don **CRISTIAN PINO MUÑOZ**, para efectuar el siguiente cometido:

- *"Elaboración de proyectos de ingeniería vial y normalización de paraderos para la comuna de Padre Hurtado 2026"*

TERCERO: El honorario que percibirá el servidor público se desglosa de la siguiente manera:

nueve mil novecientos doce pesos) impuesto incluido, desde el 01 de julio al 31 de diciembre de 2026, que serán pagados dentro de los primeros 5 días hábiles del mes siguiente.

Monto que será pagado de acuerdo a los estados de avance que presente el contratado al último día hábil del mes y previa entrega del informe y certificación de Secretaria Comunal de Planificación, con la presentación de boleta de prestación de servicios debidamente timbrada por el Servicio de Impuestos Internos.

CUARTO: El presente contrato a honorarios regirá desde el 01 de julio al 31 de diciembre de 2026, reservándose La Municipalidad el derecho de poner término anticipado y en cualquier momento de forma unilateral, sin expresión de causa, y/o en el caso de que la prestadora no diere cumplimiento satisfactoriamente al cometido.

Asimismo, se establece que las partes convienen expresamente que la prestación de servicios contratada en el presente acto administrativo, no está sujeta a cumplimiento de horarios fijados por la Municipalidad, ni bajo subordinación, ni dependencia de la misma, sin perjuicio de la coordinación que debe imperar para la correcta ejecución del cometido, y en especial no otorga la calidad de Funcionario Municipal.

QUINTO: Se establece la obligación de "El Profesional" que las funciones y cometidos señalados en el presente contrato, debe ejercerlas y ejecutarlas en conformidad y con estricto apego al principio de probidad.

La inobservancia de este principio acarreará las responsabilidades y sanciones que determinen la Constitución y las leyes.

SEXTO: Se establece que de conformidad a lo dispuesto en la Ley 21.133, es obligación y de exclusiva responsabilidad del prestador, el pago de sus cotizaciones previsionales en la forma que señala dicha ley.

SÉPTIMO: Se deja constancia que el prestador no mantiene deuda de Alimentos, en atención a lo consultado en el Registro Nacional de Deudores de Pensiones de Alimentos, según lo establecido en los artículos 20 y siguientes de la Ley 14.908 sobre el pago de las pensiones de alimentos.

La personería de don Jorge Roa Kruger, para representar a la municipalidad de Padre Hurtado consta en el decreto Alcaldicio N°318 de fecha 23 de enero de 2026, mediante el cual se delega la facultad de firmar por orden del Sr. Alcalde, en el Director Jurídico.

El presente contrato se suscribe en cuatro ejemplares de idéntico tenor y fecha, quedando uno en

