



OFICIO ELECTRÓNICO

ORD. N° : 2407  
ANT. : PROYECTO DE DISEÑO DE PAVIMENTACIÓN PARTICIPATIVA DEL PASAJE CERRO QUIMAL ORIENTE ENTRE CERRO PURUÑA Y JAVIERA CARRERA CORRESPONDIENTE AL SECTOR 4, CALAMA.  
MAT. : ENVÍA OBSERVACIONES A PROYECTO DE DISEÑO DE PAVIMENTACIÓN PARTICIPATIVA DEL PASAJE CERRO QUIMAL ORIENTE ENTRE CERRO PURUÑA Y JAVIERA CARRERA CORRESPONDIENTE AL SECTOR 4, CALAMA.  
ADJ. : No Hay

Antofagasta, 25 septiembre 2025

**A : PATRICIO BRIONES SANHUEZA  
INGENIERO CIVIL  
DE : DAVID MORAGA JOFRÉ  
JEFE (S) DEPARTAMENTO TÉCNICO DE CONSTRUCCIONES Y  
URBANIZACIÓN.**

En relación con el proyecto de pavimentación mencionado en el antecedente, comunico a usted las siguientes observaciones:

**PROYECTO PAVIMENTACIÓN PASAJE CERRO QUIMAL ORIENTE:**

**I. Observaciones Generales**

1. Orden de las carpetas debe ser el siguiente:
  - 01 Memoria de Calculo
  - 02 Planos de Proyecto
  - 03 Mecánica de Suelos
  - 04 Especificaciones Técnicas
  - 05 Informe Solución Aguas Lluvias
  - 06 Presupuesto
  - 07 Documentos de Proyecto
  - 08 Documentos Proyectista
  
2. La carpeta "Planos del proyecto" deberá organizarse en subcarpetas, cada una de las cuales deberá contener el plano en nativo y en PDF. Las subcarpetas se deben ordenar de acuerdo al siguiente orden:
  - 1- SA
  - 2- DM
  - 3- DG
  - 4- PL
  - 5- PT
  - 6- ALL
  - 7- SV
  
3. Se solicita ajustar archivo kmz, de modo que solo incluyan las vialidades intervenidas.

**II. Memoria de Cálculo**

4. Se debe incluir un apartado por "Catastro de Servicios", en el cual se indique si se cuenta con la respuesta de los servicios consultados. Este apartado debe incluir la información asociada a la infraestructura presente en la vialidad.
5. Se debe incorporar una partida para "Aguas Lluvias", en la que describan todos los elementos asociados a su evacuación. Además de un apartado por topografía que detalle todo el proceso topográfico, instrumentos utilizados, etc.
6. En concordancia con el punto anterior, se deberán adjuntar como anexos todas las cartas ingresadas a las diferentes empresas de servicios, así como también las respectivas respuestas emitidas por dichas entidades.
7. Se debe incluir un apartado de "Presupuesto" adjuntando el presupuesto final del proyecto, debidamente firmado por profesional Ingeniero Civil.
8. Corregir imagen 3.1 ya que indica que no presenta aceras, lo que no se ajusta a lo indicado en el perfil DOM.
9. A lo largo del informe se hace referencia a la vía Cerro Quimal Oriente como vía local, por lo que se solicita denominar correctamente a la vía como pasaje.
10. A lo largo del informe se hace referencia a la vía como Cerro Quimal Poniente. Sin embargo, este proyecto corresponde a Cerro Quimal Oriente. Corregir.
11. Se solicita corregir apartado 1.2.1, ya que se menciona que Cerro Quimal Oriente se encuentra entre las Calles Javiera Carrera y Paula Jaraquemada, mientras que en realidad la vía se ubica entre Javiera Carrera y Cerro Puruña.
12. La imagen del apartado 2 "ubicación" debe indicar el nombre de la vía, y las calles en que se encuentra.

### III. Mecánica de Suelos

13. Cada pasaje y calle debe tener una calicata cada 150 m considerando un mínimo de 2 calicatas por tramo. Dado lo anterior, la calicata 120 no cumple con lo establecido.
14. En el índice corregir error de marcador no definido.
15. En tabla resumen 1.1 se menciona como vía a intervenir Cerro Puruña. Sin embargo, la denominación correcta es Cerro Quimal Oriente.

### IV. Planimetría

#### a. Situación actual

16. Incorporar en planta ubicación y dimensiones de los radiers existentes.
17. Indicar ubicación de calicatas.
18. Debe incluir en planta todas las dimensiones correspondientes, largos, anchos, etc.
19. Al costado poniente del área se observa una reja y áreas verdes las cuales no se visualizan en planta de situación actual.

#### b. Demolición

20. La planta de demolición debe presentarse en un CAD independiente, no dentro del plano de situación actual. Además, falta adjuntar el plano de demolición en PDF.
21. Incorporar en planta distancias faltantes (largos, anchos, radios, etc).

#### c. Diseño Geométrico

22. Faltan dimensiones en planta, por ejemplo, no se indican largos y anchos de encuentros calle - pasaje, pasaje- pasaje, distancia entre líneas oficiales, etc.
23. Dimensiones en planta de diseño no coinciden con lo indicado en el perfil DOM.
24. Debe indicar con una nota en planta cada uno de los encuentros de pasaje-calle, pasaje-pasaje proyectados.
25. La reposición del hormigón de espesor  $e=0.2$  m dado el encuentro calle/pasaje debe realizarse en el ancho de la acera correspondiente (ver figura 1).

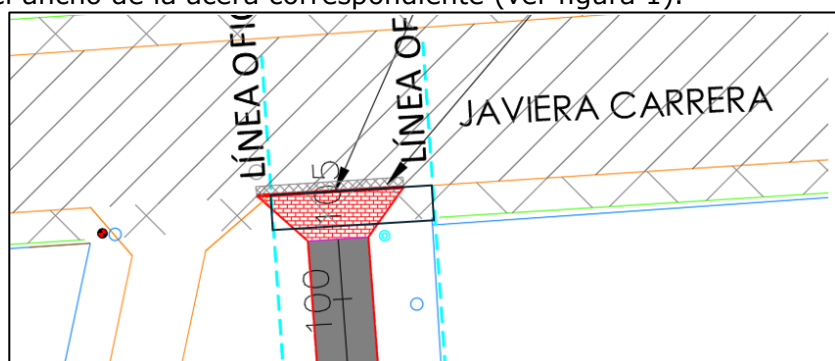


Figura 1

26. Dimensiones del perfil tipo proyectado no coinciden con lo entregado en el Perfil DOM.
27. Dado lo anterior, tener especial cuidado con los encuentros entre Cerro Quimal Oriente con Cerro Puruña/Javiera Carrera, dado que estos encuentros se están proyectado por fuera de la línea oficial indicada.
28. Indicar en planta anchos de calzada a reponer.
29. Incluir detalles de juntas de contracción y dilatación.
30. En planta de diseño geométrico debe indicar los puntos a los que corresponden los perfiles, con su respectiva cota de rasante.
31. Para pasajes debe incluir la reposición de 30 cm de radier existente, esto debe verse reflejado en planta, perfiles, detalles, etc.
32. Tabla resumen adjunta en el diseño geométrico se debe modificar en base a las nuevas observaciones emitidas.
33. Indicar límites del proyecto.
34. Incluir notas generales.
  - El proyecto debe cumplir con todas las EETT del Código de Pavimentación Ed. 2018 y las recomendaciones de SERVIU Región de Antofagasta.
  - No se aceptarán soleras distanciadas a una distancia mayor a 5 mm.
  - En caso de daños en soleras tipo A o B, estas deben ser retiradas y reemplazadas por una nueva.
  - Los veredones deberán ser regados y compactados y presentar una textura uniforme, es decir, no deberán apreciarse bolsones de material fino ni grueso.
  - El desnivel entre el canto superior de la solera y el pavimento continuo será de quince centímetros (15 cm) para las soleras tipo A. Se aceptará tolerancia uniforme de +1 cm.
  - Al momento de la recepción de las obras a SERVIU Región de Antofagasta, el pavimento y/o soleras comprendidas entre los límites del proyecto se deberá encontrar en buenas condiciones, de lo contrario será necesario un sello en tramos defectuosos y/o cambio de soleras deterioradas.
  - Se debe realizar una reposición de 50 cm de pavimento para la vialidad aledaña en caso de que se efectúen cambio de soleras.
  - En caso de existir cámaras de inspección, grifos u otras obras en el área comprendida, los trabajos de mejora serán responsabilidad de la empresa ejecutora del proyecto.
  - Reponer un ancho de 30 cm de vereda de hormigón de  $e=0.07m$  donde se intervenga radier existente. La base de dichas veredas a reponer (sector radieres existentes intervenidos) será el mismo suelo natural compactado.

#### **d. Transversal**

35. Corregir perfiles transversales en base a las nuevas observaciones emitidas.
36. Cota de terreno existente indicado en el último perfil no coincide con lo indicado en el perfil longitudinal.

### **V. Aguas Lluvias**

37. Corregir Aguas Lluvias en base a las nuevas observaciones emitidas.
38. Se observa que la precipitación de diseño es obtenida únicamente a partir del Plan maestro de Aguas Lluvias, por lo que solicita incorporar el estudio basado en registros de estaciones meteorológicas locales, aplicando el correspondiente ajuste probabilístico, de manera de reflejar la condición climática real de la localidad.
39. Se observa que se utilizan coeficientes de frecuencia según el Código de Normas y Especificaciones Técnicas de Obras de Pavimentación 2018. Sin embargo, el Plan Maestro de Aguas Lluvias entrega también estos coeficientes, siendo mayores a los utilizados. Por lo que se solicita, que se utilicen los entregados por el Plan Maestro de Aguas Lluvias.
40. Para el coeficiente de duración se menciona que se utilizan los entregados por el Manual de carretera para la ubicación de Toconce, dado que es la localidad más cercana a la ciudad de Calama. Sin embargo, El Plan Maestro de Aguas Lluvias entrega estos coeficientes para la ciudad de Calama en particular. Por lo que se solicita que se utilicen estos últimos.
41. El sentido del escurrimiento de las aguas lluvias indicado en plano de saneamiento no es coincidente con lo que se muestra en el perfil longitudinal.

### **VI. Seguridad Vial**

42. Según se presenta en plano firmado por tránsito, falta proyectar señal en poste para la intersección de Cerro Quimal Oriente con Cerro Puruña.

## VII. Presupuesto

43. Corregir denominación de ítem, unidades y precios en base al nuevo listado de precios SERVIU 2025.
44. Eliminar del presupuesto los APU (Análisis de Precios Unitarios) de los precios que se encuentren en el listado de precios SERVIU 2025. Los APU para incluir solo deben ser de los precios que no se encuentren en este listado.
45. Ancho y largo indicado en el presupuesto no es coincidente con lo indicado en memoria y planimetría. (ver figura 2)

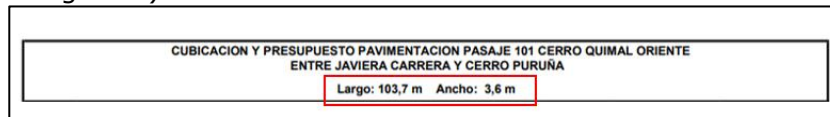


Figura 2

46. Corregir cantidad de Señalización Vertical indicada, en respuesta a la observación 42.
47. Revisar y corregir la cantidad indicada para la demolición de solera, dado que no se ha considerado la longitud de solera correspondiente al encuentro calle/pasaje. (ver figura 3).

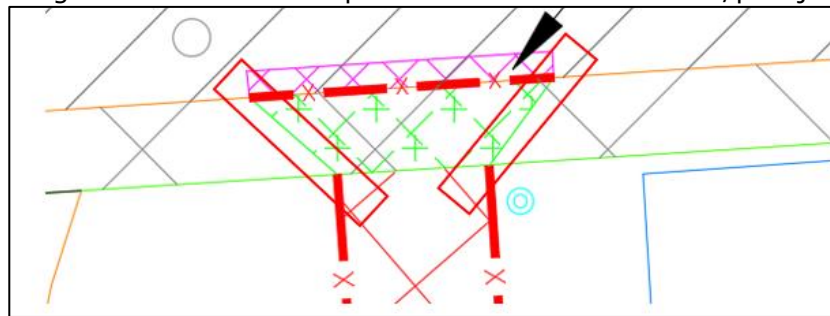


Figura 3

48. Cantidades en el presupuesto deben ajustarse al número entero.
49. Debe considerar ítem por aceras  $e = 0.20$  m dado el encuentro calle/pasaje.
50. Se contabiliza en el presupuesto la nivelación de la cámara de alcantarillado. Sin embargo, no se visualiza su ubicación en planimetría.
51. Contabilizar en presupuesto cantidad por demolición y reposición de radiers este último debe ser en hormigón de espesor  $e = 7$  cm.
52. Considerar cantidad por base granular de calzada por la reposición de 50 cm realizada en la intersección con Javiera Carrera.

## VIII. Especificaciones Técnicas

53. Especificaciones técnicas deben indicar la misma denominación que aparece en las partidas del presupuesto.
54. Corregir en base a las nuevas observaciones emitidas.
55. Corregir denominación de apartado 3.2 ya que no coincide con lo indicado en presupuesto.

## IX. Otros.

- Incluir minuta de respuesta a observaciones emitidas en el presente oficio.
- Próxima entrega debe incluir cambio en revisión en memoria de diseño y viñetas de planos del proyecto.
- Ingresar proyecto corregido vía [ofpaantof@minvu.cl](mailto:ofpaantof@minvu.cl)

Saluda atentamente a Ud.

**DAVID ORLANDO MORAGA JOFRÉ**  
**JEFE (S) DEPARTAMENTO TÉCNICO DE CONSTRUCCIONES Y URBANIZACIÓN.**

MMT/MHF

Distribución

- JORGE OLIVA FARIAS - JORGE.OLIVA@GMAIL.COM
- PATRICIO BRIONES - PATRICIO.BRIONES@INGENIERIALOSANDES.CL
- REVISOR E\_UNIDAD DE DISEÑO DE PROYECTOS URBANOS.
- LUZ ZAPATA - ENCARGADA DE PROGRAMA DE PAVIMENTACIÓN PARTICIPATIVA
- LUZ ZAPATA - SERGIO SÁNCHEZ - ENCARGADA DE TRANSPARENCIA.
- OFICINA DE PARTES SERVIU ANTOFAGASTA.

Ley de Transparencia Art 7.G