

COMUNA DE TALA HUASI

DEPARTAMENTO PUNILLA

CARREGA NUÑEZ 74

TEL: 03541- 495633 C.P: 5153 CORDOBA



Tala Huasi, 3 de Agosto de 2026

RESOLUCION N°199/2026

VISTO:

La Resolución 145/23, referida al Régimen de Contrataciones, autoriza al Presidente Comunal a realizar el llamado a Concurso Privado de Precios u ofertas;

Y CONSIDERANDO:

Que, esta administración, en el marco de las obras propuestas para el año 2026, se encuentra la ejecución de la obra de cordón cuneta sobre la calle Carrega Nuñez, que permitirá la canalización de las aguas pluviales y además permitirá mejorar la viabilidad de esta arteria tan importante que recorre de punta a punta nuestra Localidad;

Que, atento a lo dispuesto por la Resolución N° 145/23 Régimen de contrataciones vigente en su artículo 35°, se puede llamar a Concurso Privado de Precios u ofertas, cursando las invitaciones a cotizar a empresas con reconocida capacidad e idoneidad para la ejecución de la obra en cuestión, la que se afrontara con los recursos propios de la administración comunal;

Que, se Concursa para la ejecución de la obra de cordón cuneta tipo serrano en la calle Carrega Nuñez, determinadas en el Pliegos anexo de este Resolución, ejecutando la Comuna la base granular, todo ello será supervisada por el Representante Técnico de la Comuna;

POR ELLO:

LA COMISION DE LA COMUNA DE TALA HUASI

RESUELVE

Art. 1º.

DISPONESE el Llamado a Concurso de Precios u ofertas para la ejecución de la Obra **"Cordón Cuneta tipo serrano, en calle Carrega Nuñez-1era etapa de esta Localidad de Tala Huasi"**, conforme a las condiciones establecidas, en los Pliegos de Condiciones Generales, de Especificaciones Técnicas, Planos, planimetría del proyecto de cordón cuneta elaborado por la Comuna adjuntos que forma parte integrante de la presente Resolución.-

Art. 2º.-

FIJASE el presupuesto oficial en Pesos Treinta y ocho millones (\$ 38.000.000,00) IVA incluido.

COMUNA DE TALA HUASI

DEPARTAMENTO PUNILLA

CARREGA NUÑEZ 74

TEL: 03541- 495633 C.P: 5153 CORDOBA



Art. 3º.- Establecese que las propuestas podrán presentarse o recibirse vía mail hasta el día 10 de agosto de 2026, hasta las 11.00 horas o en la Mesa de entrada de la Comuna de Tala Huasi, si es presencial. -

Art. 4º.-

La apertura o lectura de las Ofertas se llevara a cabo el día 10 de agosto de 2026 a las 13:00 hs. en la sede de la Comuna.-

Art. 5º.-

Comuníquese, Publíquese, Protocolícese y Archívese.-


Marta Marinucci
TESORERA
COMUNA DE TALA HUASI


Marcelo A. Mainardi
PRESIDENTE
COMUNA DE TALA HUASI



COMUNA DE TALA HUASI

DEPARTAMENTO PUNILLA
CARREGA NUÑEZ 74
TEL: 03541- 495633 C.P: 5153 CORDOBA



COMUNA DE TALA HUASI

**CONTRATACION: "Mano de Obra y materiales para la ejecución de la obra
Cordón Cuneta tipo serrano de la Localidad de Tala Huasi"**

CONCURSO PRIVADO DE PRECIOS

PLIEGO DE BASES Y CONDICIONES GENERALES

Art. 1º. – OBJETO:

Este concurso tiene por objeto la contratación, por parte de la Comuna de la "Mano de Obra y materiales para la ejecución de la obra de cordón cuneta tipo serrano en la calle Carrega Nuñez 1era etapa en la Localidad de Tala Huasi"; estimándose el cálculo la totalidad de ochocientos (800) metros lineales, mediante la cual se deberá incluir en el costo total de la ejecución de cordón cuneta, las obras complementarias, preparación de terreno, replanteo, nivelación, provisión de materiales, mano de obra, equipos, herramientas, todos los moldes necesarios, mano de obra, materiales y equipos necesarios para la colocación, terminación y habilitación al tránsito de la calle Carrega Nuñez entre calle Canchira y Tala aproximadamente.-

Art. 2º. – MARCO NORMATIVO:

La presente contratación se regirá por:

- a) La Ley Provincial N° 8614 de Obras Públicas de la Provincia de Córdoba.
- b) Las normas reglamentarias y complementarias aplicables.
- c) El presente Pliego de Condiciones Particulares.
- d) El Pliego de Especificaciones Técnicas.
- e) Los planos, cómputo métrico, presupuesto oficial y demás documentación técnica aprobada.
- f) La oferta presentada por el adjudicatario y aceptada por la Comuna.

COMUNA DE TALA HUASI

DEPARTAMENTO PUNILLA

CARREGA NUÑEZ 74

TEL: 03541- 495633 C.P: 5153 CORDOBA



Art. 3º.-PROCEDIMIENTO DE LA SELECCIÓN-CONTRATACION:

El procedimiento de selección será el de Compulsa Abreviada / Concurso de Precios, conforme al régimen previsto para la obra pública provincial.

La compulsa abreviada consiste en una competencia de precios entre oferentes, debiendo el llamado estar dirigido a por lo menos tres posibles oferentes con capacidad para obligarse, resultando adjudicado quien presente la oferta más conveniente

Art. 4º. – PRESUPUESTO OFICIAL:

Conforme lo dispuesto por la Ley N° 8614, el presupuesto oficial de la presente contratación, asciende a la suma de Pesos treinta y ocho millones (\$ 38.000.000) IVA incluido por 800 metros lineales.-

Art. 5º. – PRECIO DEL PLIEGO:

Sin Cargo.-

ART. 6º.- COMITENTE:

Será comitente de la obra la **Comuna de Tala Huasi, Provincia de Córdoba**, con domicilio administrativo en el que se indique en el acto de llamado.

La Comuna actuará por intermedio de sus autoridades competentes, quienes tendrán a su cargo la aprobación del procedimiento, evaluación de ofertas, adjudicación, firma del contrato, inspección y recepción de la obra.

ART. 7º.- UBICACIÓN DE LA OBRA:

La obra se ejecutará en calles, sectores o tramos ubicados dentro del ejido de la **Comuna de Tala Huasi, Departamento Punilla, Provincia de Córdoba**, conforme lo indiquen los planos, planillas de cómputo, memoria descriptiva y documentación técnica que integren el presente llamado.

Los oferentes deberán visitar el lugar de ejecución de los trabajos y verificar por sí mismos las condiciones del terreno, accesos, pendientes, desagües, interferencias, servicios existentes y toda otra circunstancia que pudiera incidir en la ejecución de la obra.

COMUNA DE TALA HUASI

DEPARTAMENTO PUNILLA

CARREGA NUÑEZ 74

TEL: 03541- 495633 C.P: 5153 CORDOBA



Ningún proponente podrá alegar ignorancia del lugar o de las condiciones en que se ejecutará la obra

Art. 8º. – TRABAJOS QUE COMPRENDE:

En un todo de acuerdo al Pliego de Especificaciones Técnicas, planos, planimetría del proyecto de la obra a ejecutar elaborado por la Comuna, que forma parte integrante del presente pliego y a las instrucciones que imparta la administración comunal correspondiente. La contratista deberá disponer el personal, maquinarias y equipos necesarios para la ejecución de los trabajos citados en el Artículo 1º, asimismo en forma enunciativa y no limitativa comprenderá

- a) Limpieza, preparación y nivelación de la zona de trabajo.
- b) Replanteo planialtimétrico de los sectores a intervenir.
- c) Excavación, perfilado y compactación de caja.
- d) Ejecución de cordón cuneta serrano de hormigón, conforme especificaciones técnicas.
- e) Construcción de badenes, entradas vehiculares, encuentros y obras de transición, cuando corresponda.
- f) Resolución de escurrimientos superficiales.
- g) Retiro de excedentes, limpieza final y terminación de obra.
- h) Provisión de materiales, equipos, herramientas, mano de obra, señalización preventiva y medidas de seguridad.

Las características técnicas definitivas se ajustarán al Pliego de Especificaciones Técnicas, planos y cómputo métrico oficial.

Art. 9º. – TERMINOLOGIA:

A los efectos de la aplicación del Pliego y proyecto de obra y demás documentación contractual se entenderá por:

- CIRCULARES: Las resoluciones o disposiciones de la Comuna que signifiquen complementación o aclaración de cualquier aspecto relacionado con la contratación ya sea como consecuencia de consulta formulada por algún oferente, o por decisión de la Comuna.-

COMUNA DE TALA HUASI

DEPARTAMENTO PUNILLA

CARREGA NUÑEZ 74

TEL: 03541- 495633 C.P: 5153 CORDOBA



- ESPECIFICACIONES TECNICAS: Norma en la que se describen en particular las características, medio y/o modalidades para la prestación de los distintos servicios. –
- OFERENTE O PROPONENTE: Profesional, Sociedad Unipersonal, Sociedad Legalmente constituida o consorcio de profesionales que formule una oferta y que se encuentre debidamente inscripto como contratista ante los organismos competentes a estos efectos.-
- ADJUDICATARIO: El oferente cuya propuesta ha sido adjudicada por acto formal de la administración.
- REPRESENTANTE: La/s persona/s designada/s por el Oferente con amplias facultades para considerar y resolver cuestiones relativas a la Oferta de Contrato, obligando al Oferente, Adjudicatario o Concesionario, según corresponda.
- CONTRATISTA O CONCESIONARIO: El Adjudicatario que haya suscrito el contrato.
- INSPECCION DEL SERVICIO: La actividad técnico - administrativa de supervisión y contralor de los servicios por parte de la Comuna.

Art. 10º. – VIGENCIA DEL CONTRATO:

El plazo de ejecución de la obra será de **90 días corridos**, contados a partir de la fecha del acta de inicio, replanteo o la que establezca el contrato.

El contratista deberá iniciar los trabajos dentro del plazo que se establezca en la orden de inicio. La demora injustificada en la iniciación o ejecución de los trabajos podrá dar lugar a la aplicación de multas, penalidades o rescisión contractual.

Art. 11º. – DOCUMENTACION:

La constituye el presente Pliego de Bases y Condiciones Generales, el Pliego particular de especificaciones técnicas, planos y planimetría del proyecto de cordón cuneta y toda otra documentación técnica referida a la obra que se adjunte. El oferente deberá compenetrarse de las tareas inherentes de los servicios, realizando para ello cuantos estudios resulten necesarios sin tener luego derecho a reclamo alguno.-

ART 12º.-CONSULTAS Y ACLARACIONES

COMUNA DE TALA HUASI

DEPARTAMENTO PUNILLA
CARREGA NUÑEZ 74
TEL: 03541- 495633 C.P: 5153 CORDOBA



Los interesados podrán formular consultas o pedidos de aclaración hasta el día 07/08/2026, por escrito o por el medio electrónico que disponga la Comuna.

Las respuestas, aclaraciones o modificaciones que emita la Comuna serán comunicadas a todos los interesados y pasarán a formar parte integrante de la documentación contractual.

Los pliegos deben determinar la anticipación mínima respecto de la fecha de apertura para que el organismo realice modificaciones o aclaraciones, las cuales deberán comunicarse a los interesados.

Art. 13°.- CONDICIONES PARA SER OFERENTE:

Podrán presentarse personas humanas o jurídicas que acrediten capacidad legal, técnica, económica y financiera suficiente para contratar y ejecutar la obra.

Los oferentes deberán acompañar, como mínimo:

- a) Constancia de inscripción en el Registro Oficial de Proveedores y Contratistas del Estado, si correspondiere.
- b) Constancia de CUIT.
- c) Constancia de situación fiscal.
- d) Declaración jurada de no estar comprendidos en causales de inhabilidad.
- e) Antecedentes de obras similares.
- f) Nómina de equipos afectados a la obra.
- g) Designación de representante técnico, si correspondiere.
- h) Domicilio legal y electrónico constituido.
- i) Toda otra documentación exigida por el presente pliego.

Art. 14°.- FORMA DE COTIZAR.-

Se deberá cotizar en pesos IVA incluido, consignando en número y letras el monto total, entendiéndose que el precio consignado será sobre los trabajos especificados en el artículo 5° y será el que abonará la Comuna por todo concepto.

Art. 15°.- DOCUMENTACIÓN Y FORMA DE PRESENTACIÓN:

A.- DOCUMENTACION:

COMUNA DE TALA HUASI

DEPARTAMENTO PUNILLA

CARREGA NUÑEZ 74

TEL: 03541- 495633 C.P: 5153 CORDOBA



La constituye el presente Pliego de Bases y Condiciones Generales y Especificaciones Técnicas, planos y planimetría del proyecto de obra de cordón cuneta y toda otra documentación técnica referida al equipo.

B.- FORMA DE PRESENTACION

Las propuestas serán remitidas vía correo electrónico o en sobre cerrado en la fecha y hora para la apertura de las propuestas, la cual constara de lo siguiente:

- a) Nombre de la Empresa y CUIT correspondiente a la misma;
- b) Propuesta económica. -

Las ofertas deberán remitidas, serán remitidas hasta el día y hora que por Decreto disponga el DEM, al correo electrónico de la Comuna de Tala Huasi: comunadetalahuasi@hotmail.com.ar en la sede comunal, sito en Carrega Nuñez 74 – Tala Huasi.-

FORMA DE PRESENTACION-DOCUMENTACION A PRESENTAR- CONOCIMIENTO DE LAS CONDICIONES:

FORMA DE PRESENTACION

Toda la documentación se presentará contenida en un sobre cerrado que llevará el N° 1 y la inscripción: Concurso de Precios para la contratación de: **“Mano de Obra y materiales para la ejecución de la obra de cordón cuneta tipo serrano en la calle Carrega Nuñez- 1era etapa, en la Localidad de Tala Huasi”;**

DOCUMENTACION A PRESENTAR DENTRO DEL SOBRE:

- a) Nota de presentación.
- b) Planilla de cotización completa y firmada.
- c) Documentación legal del oferente.
- d) Documentación técnica.
- e) Antecedentes de obras similares.
- f) Declaraciones juradas exigidas.
- g) Constancia de garantía de oferta, por un valor equivalente al 3% del total del

COMUNA DE TALA HUASI

DEPARTAMENTO PUNILLA

CARREGA NUÑEZ 74

TEL: 03541- 495633 C.P: 5153 CORDOBA



contrato.

h) Toda otra documentación requerida por el presente pliego.

i) El presente Pliego de condiciones generales y especificaciones técnicas y documentaciones anexas a este firmado en todas sus hojas por el Proponente y/o su Representante Técnico.

j) Constancias de inscripción en organismos fiscales y previsionales.

k) La propuesta económica por duplicado consignando en número y en letras el precio final (IVA incluido) por los servicios solicitados y especificados en el presente pliego. –Deberá especificar, monto de inicio de obra, montos por ejecución de etapas y avance de obras. Plazo de ejecución por etapa y certificaciones.

Esta propuesta deberá estar contenida en sobre cerrado con la inscripción:

PROPUESTA ECONOMICA DEL CONCURSO PRIVADO DE PRECIOS.

“Mano de Obra y materiales para la ejecución de la obra de cordón cuneta tipo serrano en la calle Carrega Nuñez- 1era etapa, en la Localidad de Tala Huasi”;

Este sobre conteniendo la propuesta económica será abierto por la autoridad en el acto general del concurso, únicamente si se verifica que la presentación formal ha cumplido con la totalidad de los requisitos explicitados en los puntos, del presente artículo, caso contrario no se procederá a la apertura del sobre de la oferta no será considerada valida, reintegrándose el sobre propuesta al proponente. –

a) Todo lo que se presente, además de los pliegos debe ir firmando en todas sus fojas por el proponente y/o representante.

CONOCIMIENTO DE LAS CONDICIONES Por el solo hecho de formular la presentación, se tendrá al oferente por compenetrado de las bases y condiciones y las características de los servicios a contratar, por lo que no podrá con posterioridad invocar en su favor, para justificar los errores en que pudiera haber incurrido al formular la oferta, duda o desconocimiento de las cláusulas y disposiciones legales aplicables a

COMUNA DE TALA HUASI

DEPARTAMENTO PUNILLA

CARREGA NUÑEZ 74

TEL: 03541- 495633 C.P: 5153 CORDOBA



tareas y cálculos de honorarios y aportes de acuerdo a Leyes vigentes que se deberán cumplimentar.

ART. 16°.-INHABILIDADES PARA CONTRATAR

No podrán ser oferentes ni adjudicatarios quienes se encuentren comprendidos en alguna de las prohibiciones previstas por la normativa aplicable, especialmente las establecidas en el artículo 12 de la Ley N° 8614.

A tal efecto, cada oferente deberá presentar una **Declaración Jurada de Habilidad para Contratar**, manifestando no encontrarse alcanzado por impedimentos legales, administrativos, fiscales, judiciales o contractuales que imposibiliten su participación.

La falsedad u omisión de datos en dicha declaración podrá producir el rechazo de la oferta, la pérdida de garantías, la rescisión contractual o la aplicación de sanciones.

ART. 17°.-GARANTÍA DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO

Conforme lo dispuesto por la ley 8614, el adjudicatario deberá constituir, previo a la firma del contrato, una garantía de caución equivalente al **1% del monto total adjudicado**.

ART. 18°.- FONDO DE REPARO

En cada certificado, conforme ley 8614, de obra se retendrá el **3 %** de su importe en concepto de fondo de reparo.

El fondo de reparo responderá por defectos, vicios, incumplimientos, daños, obligaciones laborales, previsionales o cualquier otra responsabilidad derivada de la ejecución contractual.

Art. 19°. – ACTO DE APERTURA Y ACTA DE APERTURA:

La apertura de ofertas se realizará el día 10/08/2026 a las 13:00 horas, en el edificio comunal.

De lo ocurrido en el acto de Apertura, se labrará un acta que será suscrita por los funcionarios autorizados y por los oferentes que hubieran solicitado la inclusión de manifestaciones de cualquier naturaleza, y por los demás oferentes que quisieran hacerlo. –

ART. 20°.-CAUSALES DE RECHAZO DE OFERTAS

COMUNA DE TALA HUASI

DEPARTAMENTO PUNILLA

CARREGA NUÑEZ 74

TEL: 03541- 495633 C.P: 5153 CORDOBA



Serán causales de rechazo:

- a) Presentación fuera de término.
- b) Falta de firma de la oferta.
- c) Omisión de documentación esencial.
- d) Falta de capacidad legal, técnica o económica suficiente.
- e) Condicionamiento de la oferta.
- f) Alteración de la documentación del llamado.
- g) Cotización incompleta o que impida comparar la oferta.
- h) Inclusión de cláusulas contrarias al pliego.
- i) Falsedad u omisión en declaraciones juradas.
- j) Cualquier omisión sustancial que afecte la igualdad entre oferentes

Art. 21º. – SELECCION DE OFERENTES Y PROPUESTAS:

La documentación de ambos sobres (sobre presentación y sobre propuesta) será analizada, teniendo en cuenta:

- a) Precio cotizado.
- b) Los antecedentes con relación a la prestación de servicios similares, en cuanto a la capacidad, experiencia y antecedentes de conducta contractual y estructuración profesional del oferente. –
- c) El cumplimiento de todo lo requerido para el proyecto ejecutivo. –
- d) La propuesta que en igualdad de calidad técnica resulte la más conveniente para la administración Comunal, –
- e) Conveniencia general para el interés público comunal

Art. 22º. – IRRECURREBILIDAD:

La resolución sobre la calificación de los oferentes y propuestas será IRRECURREBIL E y no dará derecho a reclamación de ninguna naturaleza, por queda establecido que ello es facultad privada y exclusiva de la Comuna. –

Art. 23º. – ADJUDICACION:

COMUNA DE TALA HUASI

DEPARTAMENTO PUNILLA
CARREGA NUÑEZ 74
TEL: 03541- 495633 C.P: 5153 CORDOBA



La Comuna adjudicará la obra a la oferta que resulte más conveniente a los intereses públicos, sin que necesariamente deba recaer en la de menor precio si existieren razones técnicas, económicas, financieras o de conveniencia debidamente fundadas.

La presentación de ofertas, su evaluación, dictámenes técnicos o preadjudicación no generarán derecho alguno a favor de los proponentes. La autoridad competente podrá rechazar todas las ofertas cuando razones de mérito, oportunidad o conveniencia así lo aconsejen

Art. 24°.- CARGAS SOCIALES:

Los oferentes deberán considerar incluidas cargas sociales, aportes de ley y seguro de ART que se establezcan durante la vigencia del contrato, debiendo aportar los comprobantes de pago que la Comuna estime conveniente. –

ART. 25°.-FIRMA DEL CONTRATO

Notificada la adjudicación, el adjudicatario deberá presentarse a suscribir el contrato dentro del plazo de **5 días hábiles**, previa constitución de la garantía de ejecución y presentación de la documentación que le sea requerida.

Si el adjudicatario no concurriere injustificadamente a firmar el contrato, podrá perder la garantía constituida y la Comuna podrá adjudicar la obra a la siguiente oferta más conveniente.

Art. 26°. – DOCUMENTACION INTEGRANTES DEL CONTRATO

Constituirán instrumentos reguladores de la relación contractual y en el orden de prelación que sigue:

- a) El presente Pliego de Bases y Condiciones Generales
- b) El pliego de Especificaciones Técnicas
- c) El Anexo de planos y planimetría
- d) La propuesta y los documentos aclaratorios o complementarios tomando en consideración para la adjudicación
- e) El Contrato

COMUNA DE TALA HUASI

DEPARTAMENTO PUNILLA

CARREGA NUÑEZ 74

TEL: 03541- 495633 C.P: 5153 CORDOBA



Todos los documentos que integran el contrato serán considerados recíprocamente explicativos pero en el caso de surgir ambigüedades o discrepancias, prevalecerá este pliego con las aclaraciones emitidas por circulares y el acuerdo de voluntades suscrito entre las partes, previo a la iniciación de servicios.-

Las circulares tienen prioridad en el orden inverso al de su emisión sobre el Pliego original.-

ART. 27°.-REPRESENTANTE TÉCNICO

El contratista deberá designar un representante técnico con incumbencia profesional suficiente para la naturaleza de los trabajos, cuando así corresponda por normativa aplicable o por exigencia del presente pliego.

El representante técnico será responsable de la conducción técnica de la obra, interpretación de planos, cumplimiento de especificaciones, órdenes de servicio y coordinación con la inspección comunal.

ART. 28°.- INSPECCIÓN DE OBRA

La Comuna designará la inspección de obra, que tendrá a su cargo el control de la ejecución, calidad de materiales, avance físico, mediciones, certificaciones, cumplimiento de plazos y observancia de las condiciones contractuales.

El contratista deberá acatar las órdenes impartidas por la inspección, siempre que sean emitidas por escrito y dentro del marco contractual.

ARTÍCULO 29°.- INICIO DE OBRA

La obra se iniciará mediante acta de inicio, acta de replanteo u orden escrita emitida por la Comuna.

Previo al inicio, el contratista deberá presentar:

- a) Garantía de ejecución.
- b) Nómina del personal afectado.
- c) Seguros obligatorios.
- d) Plan de trabajo.

COMUNA DE TALA HUASI

DEPARTAMENTO PUNILLA

CARREGA NUÑEZ 74

TEL: 03541- 495633 C.P: 5153 CORDOBA



e) Plan de seguridad e higiene, si correspondiere.

f) Documentación técnica y administrativa requerida

ART. 30°.- PLAN DE TRABAJOS

El contratista deberá presentar un plan de trabajos detallado, indicando etapas de ejecución, frentes de obra, tiempos estimados, equipos afectados y curva de avance físico.

La Comuna podrá observar, solicitar correcciones o aprobar dicho plan, sin que ello libere al contratista de su responsabilidad por la correcta y oportuna ejecución de la obra.

ARTÍCULO 31°.- MATERIALES Y CALIDAD DE EJECUCIÓN

Todos los materiales a emplear deberán ser nuevos, de primera calidad, adecuados a la obra y cumplir con las especificaciones técnicas.

La inspección podrá rechazar materiales defectuosos, inadecuados o que no cumplan con las condiciones exigidas, debiendo el contratista retirarlos y reemplazarlos a su exclusivo costo.

El contratista será responsable por defectos de construcción, calidad de materiales, procedimientos constructivos y cumplimiento de las disposiciones técnicas aplicables.

ART. 32°.- SEGURIDAD, HIGIENE Y RESPONSABILIDAD LABORAL

El contratista deberá cumplir estrictamente con la legislación laboral, previsional, de higiene y seguridad en el trabajo, así como contratar los seguros correspondientes para su personal y para los riesgos que la obra pudiera ocasionar a terceros.

Asimismo, deberá adoptar medidas de señalización, vallado, prevención de accidentes, ordenamiento del tránsito y protección de vecinos, peatones y bienes públicos o privados

ART. 33°.- RESPONSABILIDAD POR DAÑOS

El contratista será exclusivo responsable por los daños que ocasione a personas, bienes públicos, bienes privados, instalaciones, servicios existentes, calzadas, veredas, forestación, señalización o cualquier otro elemento afectado por la ejecución de la obra.

COMUNA DE TALA HUASI

DEPARTAMENTO PUNILLA
CARREGA NUÑEZ 74
TEL: 03541- 495633 C.P: 5153 CORDOBA



Deberá reparar a su exclusivo costo todo daño derivado de su accionar, el de su personal, subcontratistas, proveedores o equipos afectados.

ART. 34°.- MODIFICACIONES DE OBRA

La Comuna podrá ordenar modificaciones, ampliaciones, reducciones o adecuaciones de obra, siempre que sean emitidas por escrito por autoridad competente y no alteren sustancialmente las bases del contrato.

Las modificaciones se registrarán por los precios contractuales o, en su defecto, por los mecanismos de acuerdo de precios que correspondan.

Dichas modificaciones no podrán exceder el veinte por ciento de cada ítem, salvo acuerdo previo del contratista, en cuyo caso no podrán superar el treinta por ciento del total de la obra.

ART. 35°.- MEDICIÓN Y CERTIFICACIÓN

La medición de los trabajos ejecutados será realizada por la inspección de obra, conforme al sistema de contratación adoptado y a las unidades previstas en el presupuesto.

La certificación se efectuará con periodicidad **mensual**, salvo que el pliego técnico o el contrato establezcan otra modalidad.

ART. 36°.- FORMA DE PAGO

El pago se realizará contra certificación aprobada por la inspección y por la autoridad comunal competente, previa presentación de la documentación fiscal, laboral, previsional y administrativa exigida.

El plazo de pago será de **10 días** desde la aprobación del certificado y presentación correcta de la documentación correspondiente.

ART. 37°.- PRECIO Y VARIACIÓN DE COSTOS

La contratación se realizará bajo la modalidad de: Precio sujeto a redeterminación o variación de costos.

Art. 38°.- EJECUCION DEL CONTRATO Y PENALIDADES:

COMUNA DE TALA HUASI

DEPARTAMENTO PUNILLA

CARREGA NUÑEZ 74

TEL: 03541- 495633 C.P: 5153 CORDOBA



En la ejecución del contrato el concesionario deberá ajustarse estrictamente a los términos y condiciones del mismo y a las instrucciones que se impartan por parte de la Inspección y la Dirección Técnica de la obra. –

En caso de mora o retraso que no obedezca a caso fortuito, fuerza mayor o mora de la Administración en la prestación solicitada se impondrá una multa de pesos CINCUENTA MIL (\$50.000.-) por cada día de incumplimiento de las tareas contratadas, dando lugar a la rescisión del contrato por parte de La Comuna de considérense necesario, sin perjuicio de iniciar las acciones legales pertinentes.-

ART 39º: PENALIDADES

La Comuna podrá aplicar penalidades por:

- a) Atraso injustificado.
- b) Incumplimiento de órdenes de servicio.
- c) Deficiente calidad de ejecución.
- d) Uso de materiales no aprobados.
- e) Falta de seguridad o señalización.
- f) Abandono o paralización injustificada.
- g) Incumplimiento laboral, previsional o de seguros.
- h) Incumplimiento de cualquier obligación contractual.

ART. 40º: RECEPCIÓN PROVISORIA

Finalizados los trabajos, el contratista solicitará la recepción provisoria de la obra.

La inspección verificará la correcta ejecución, terminación, limpieza, documentación final y cumplimiento de las condiciones contractuales. Si existieren observaciones, el contratista deberá subsanarlas dentro del plazo que se le indique.

Toda recepción total o parcial tendrá carácter provisorio hasta el cumplimiento del plazo de garantía fijado en el pliego.

ART. 41º.- PLAZO DE GARANTÍA

El plazo de garantía de obra será de **12 meses**, contados desde la recepción provisoria.

COMUNA DE TALA HUASI

DEPARTAMENTO PUNILLA

CARREGA NUÑEZ 74

TEL: 03541- 495633 C.P: 5153 CORDOBA



Durante dicho plazo, el contratista deberá reparar a su exclusivo costo todo defecto, vicio, deterioro, hundimiento, rotura, desprendimiento o deficiencia constructiva que resulte imputable a la ejecución de la obra.

ART. 42°.- RECEPCIÓN DEFINITIVA

Vencido el plazo de garantía, y siempre que la obra se encuentre en correcto estado, el contratista podrá solicitar la recepción definitiva.

La recepción definitiva será otorgada mediante acta suscripta por la Comuna y el contratista, previa verificación técnica favorable, luego de lo expuesto y pasado 10 días de la certificación final se procederá al reembolso del fondo de reparación.

Art. 43°.- PROHIBICION DE LA TRANSFERENCIA DEL CONTRATO:

Ni el contrato, ni su facturación podrán ser cedidos o transferidos por el concesionario a terceros.-

ART. 44°.- RESCISIÓN POR CULPA DEL CONTRATISTA

La Comuna podrá rescindir el contrato, sin derecho del contratista a indemnización, en los siguientes casos:

- a) Negligencia reiterada o mala fe.
- b) Incumplimiento grave de las condiciones contractuales.
- c) Atrasos que hagan imposible terminar la obra en plazo.
- d) Falta de inicio de los trabajos.
- e) Abandono o interrupción injustificada de la obra.
- f) Cesión o transferencia del contrato sin autorización.
- g) Incumplimiento de obligaciones laborales, previsionales o de seguridad.
- h) Toda otra causal prevista en la Ley N° 8614 o en el contrato.

ART. 45°.-RESCISIÓN POR CAUSAS NO IMPUTABLES AL CONTRATISTA

El contratista podrá solicitar la rescisión en los supuestos autorizados por la normativa aplicable, cuando existan causales debidamente acreditadas que tornen imposible o irrazonable la continuidad contractual.

COMUNA DE TALA HUASI

DEPARTAMENTO PUNILLA

CARREGA NUÑEZ 74

TEL: 03541- 495633 C.P: 5153 CORDOBA



Art. 46°. – REGISTRO DE COMUNICACIONES ENTRE EL/LOS CONTRATISTA/S Y LA COMUNA (ORDENES DE SERVICIOS- ACTAS DE CONSTATAACION- NOTAS DE PEDIDO):

La comunicación entre la Comuna y la contratista se realizará mediante los mecanismos que estas acuerden a tales efectos. A estos efectos para mayor agilidad, los inspectores comunales podrán hacer además uso de formularios de Actas de Constataaciones para todas las novedades que se detecten durante el control de cada uno de los trabajos.-

El contratista no podrá excusarse de cumplimentar las Órdenes impartidas por esta Comuna, debiendo ejecutar la tarea requerida, sin perjuicio de formular dentro de los dos (2) días siguientes, la reclamación que estime pertinente. Vencido dicho término no será procedente reclamo alguno.-

ART. 47°.- IMPUGNACIONES

Los oferentes podrán formular impugnaciones conforme el procedimiento, plazo y condiciones que establezca la normativa aplicable y el acto de llamado.

Cuando corresponda, el recurrente deberá constituir la garantía o depósito exigido por la normativa vigente.

ART. 48°.- JURISDICCION

Para toda cuestión derivada de la interpretación, ejecución, cumplimiento o extinción del contrato, las partes se someterán a la jurisdicción de competencia contencioso administrativa de Córdoba, con renuncia expresa a cualquier otro fuero o jurisdicción que pudiera corresponder.

ART. 49°.- DOMICILIOS Y NOTIFICACIONES

Los oferentes deberán constituir domicilio legal y domicilio electrónico, donde serán válidas todas las notificaciones vinculadas al procedimiento y al contrato.

Las comunicaciones podrán realizarse por medios físicos o electrónicos, conforme lo disponga la Comuna.

ART. 50°.- PUBLICIDAD Y TRANSPARENCIA

COMUNA DE TALA HUASI

DEPARTAMENTO PUNILLA
CARREGA NUÑEZ 74
TEL: 03541- 495633 C.P: 5153 CORDOBA



La Comuna podrá publicar la información relativa al llamado, aclaraciones, ofertas, adjudicación, contrato y avance de obra por los medios administrativos o digitales que correspondan.

ART. 51º: CLÁUSULA FINAL

Todo aspecto no previsto expresamente en el presente pliego será resuelto conforme la Ley Provincial N° 8614 de Obras Públicas, sus normas reglamentarias y complementarias, los principios generales de la contratación pública y la documentación contractual aplicable.

ANEXO I – MODELO DE DECLARACIÓN JURADA DE HABILIDAD PARA CONTRATAR

Quien suscribe, _____, DNI/CUIT N° _____, en carácter de _____ de la firma _____, declara bajo juramento que no se encuentra comprendido en ninguna de las causales de inhabilidad, incompatibilidad o prohibición para contratar con el Estado previstas por la normativa vigente, en especial las establecidas por la Ley Provincial N° 8614.

Asimismo, declara conocer y aceptar la totalidad de las condiciones del llamado a Concurso de Precios / Compulsa Abreviada para la obra “**Cordón Cuneta Serrano en la Comuna de Tala Huasi**”.

Lugar y fecha: _____

Firma: _____

Aclaración: _____

DNI/CUIT: _____

ANEXO II – PLANILLA BÁSICA DE COTIZACIÓN

COMUNA DE TALA HUASI

DEPARTAMENTO PUNILLA

CARREGA NUÑEZ 74

TEL: 03541- 495633 C.P: 5153 CORDOBA



Obra: Cordón Cuneta Serrano – Comuna de Tala Huasi

Oferente: _____

CUIT: _____

Ítem	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio unitario	Precio total
1	Limpieza y preparación de terreno	_____	_____	\$ _____	\$ _____
2	Replanteo y nivelación	_____	_____	\$ _____	\$ _____
3	Excavación y conformación de caja	_____	_____	\$ _____	\$ _____
4	Compactación de base	_____	_____	\$ _____	\$ _____
5	Cordón cuneta serrano de hormigón	ml	_____	\$ _____	\$ _____
6	Badenes y encuentros	_____	_____	\$ _____	\$ _____
7	Entradas vehiculares / accesos	_____	_____	\$ _____	\$ _____
8	Limpieza final de obra	_____	_____	\$ _____	\$ _____
9	Otros trabajos complementarios	_____	_____	\$ _____	\$ _____

Total oferta: \$ _____

Firma del oferente: _____

Firma representante técnico: _____


Marta Marinucci
TESORERA
COMUNA DE TALA HUASI


Marcelo A. Mainardi
PRESIDENTE
COMUNA DE TALA HUASI



COMUNA DE TALA HUASI

DEPARTAMENTO PUNILLA

CARREGA NUÑEZ 74

TEL: 03541- 495633 C.P: 5153 CORDOBA



1

PLIEGO PARTICULAR DE ESPECIFICACIONES TECNICAS

1. OBJETO

El presente pliego tiene por objeto la contratación de las tareas que a continuación se detallan:

"Mano de Obra y materiales para la ejecución de la obra de cordón cuneta -tipo serrano, en calle Carrega Nuñez de la Localidad de Tala Huasi"-1era etapa.-

1.- Mano de Obra

Se trata del aporte de mano de obra y materiales para la ejecución de 800 metros lineales de cordón cuneta -tipo serrano, los moldes y equipos necesarios para la colocación, terminación y habilitación al tránsito de la calle Carrega Nuñez entre calle Canchira y Tala aproximadamente.-

2- INFORMACIONES GENERALES

Para la confección del plan de avance de obra deberá tener en cuenta todos los elementos necesarios y relacionados con la ubicación de las tareas a realizar. -

3.- UBICACION

La definición de la ubicación implica un análisis exhaustivo del terreno propuesto y sus posibles variantes. La obra se ejecutará sobre la calle Carrega Nuñez entre calles Canchira y Tala aproximadamente , en Tala Huasi.-

4.- PRESERVACION Y PROTECCION DEL MEDIO AMBIENTE

El Contratista deberá observar y cumplimentar con lo establecido por la Ley Provincial del Ambiente N° 7343/85 y Decretos Reglamentarios referidos y que resulten aplicables, tanto en las tareas previas al inicio de los trabajos como para el desarrollo de la obra. Estará a su cargo la obtención de las habilitaciones y/o permisos que fueran menester, ante la autoridad competente de aplicación.

5.- RECOPIACION DE INFORMACION

Estará a cargo del Contratista la recopilación de toda la información, realización de trámites y pago de aranceles, permisos, derechos, autorizaciones, servicios, etc., necesario para la ejecución de las tareas encomendadas. -

Los permisos referidos en los párrafos precedentes deberán ser presentados a la Secretaria Municipal correspondiente.

4.- PROVISION DE ELEMENTOS, VEHICULOS, MATERIALES, ETC.-

COMUNA DE TALA HUASI

DEPARTAMENTO PUNILLA

CARREGA NUÑEZ 74

TEL: 03541- 495633 C.P: 5153 CORDOBA



2

La contratista deberá disponer todos elementos, vehículos, maquinarias y mano de obra necesaria para la provisión de la totalidad de la mano de obra, quedando a criterio de la misma la cantidad que elementos serán los necesarios a tales efectos,

6.- DESCRIPCION DE TAREAS

A título ilustrativo, y con el único objetivo de orientar al oferente para una mejor preparación de su oferta, y sin que esto determine ningún tipo de limitación respecto de la responsabilidad que le cabe al Contratista de realizar todos los trabajos necesarios, el oferente deberá analizar todos los parámetros relacionados con las tareas solicitadas mediante el presente pliego. -

La ejecución de la obra consistirá en :

-Cordón Cuneta Tipo serrano

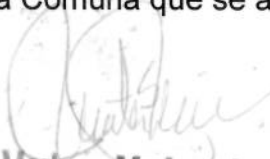
-50 (cincuenta) centímetros de cuneta, 30 (treinta) centímetros de cordón y 15 (quince) centímetros de espesor.-

-Con una diferencia de 6 (seis) centímetros de la línea de agua a la cuneta. -

-Hormigón elaborado H30.-

Todo ello según planos, planimetría, especificaciones técnicas y memoria descriptiva del proyecto de obra elaborado por la Comuna que se adjunta




Marta Marinucci
TESORERA
COMUNA DE TALA HUASI


Marcelo A. Mainardi
PRESIDENTE
COMUNA DE TALA HUASI



ESPECIFICACIONES TECNICAS

OBRA: MEJORAMIENTO AV. CARREGA NUÑEZ – ETAPA I (CONSTRUCCION DE CORDON MONTABLE Y BOCACALLES)

TRAMO: CALLE CHANCANI A CALLE TUCUMAN

1) Movimiento de Suelos

a) Volúmenes

Tal como se desprende de las láminas 16 y 17, que muestran los perfiles transversales del proyecto, y de la lamina 18 que muestra el cómputo métrico del movimiento de suelos, se observa que el movimiento de suelos para la ejecución de los cajeros para alojar los cordones montables es bajo en el desarrollo total de la obra

Total desmonte	432.72
Total terraplén	69.88

Se prevé entonces realizar sendos cajeros de cada lado de la calzada de 1,50 mts de ancho a todo lo largo de la obra.

b) Metodología constructiva

Conforme lo antedicho, y a excepción de los casos en que se pudiera materializar coordinando con la comuna, desvíos totales por calles alternativas, se deberá considerar la ejecución de un solo lado de la calzada delimitando la zona de trabajo con **un vallado continuo** a lo largo del sector afectado debidamente **señalizado** y **balizado** según se indica en el apartado "c)"

Se prevé que estas zonas no abarquen mas de una cuadra de largo y se vaya trasladando el vallado a medida que se vayan terminando todas las tareas del sector anterior. Cuando sea necesario mantener al menos una mano habilitada, el ancho



de la zona de trabajo no deberá superar los 3 mts, debiéndose retirar continuamente los sobrantes de suelo y escombros de demolición a los sitios que oportunamente indique la comuna.

c) Señalización, Balizamiento y Medidas de Seguridad Vial

Para garantizar la seguridad de los operarios, peatones y el flujo vehicular remanente, toda delimitación de obra se ajustará estrictamente a los siguientes lineamientos de seguridad vial urbana:

1. Elementos de Canalización Vehicular

- **Vallado Continuo:** Se instalarán vallas ciegas o de material plástico o metálico, a lo largo de todo el frente de obra (máximo una cuadra). No se permitirá el uso de cintas plásticas de peligro como único elemento de separación en zonas de circulación activa.
- **Conos y Delineadores:** Se dispondrán conos de seguridad de un mínimo de 70 cm de altura con bandas reflectivas de alta intensidad, espaciados cada 5 metros en la zona de transición y cada 10 metros en la zona de trabajo paralela al tránsito.

2. Señalización Vertical Preventiva e Informativa

Se colocarán carteles rígidos con soportes estables, ubicados en forma progresiva antes del inicio del sector afectado:

- **A 100 metros:** Cartel de "Obras a 100 mts" / "Reduzca la Velocidad".
- **A 50 metros:** Cartel de "Calzada Reducida" (indicando el perfil izquierdo o derecho según corresponda) y velocidad máxima permitida de 20 km/h.
- **En el inicio del desvío:** Cartel de "Desvío obligatorio" (flecha direccional dinámica u horizontal).

3. Balizamiento Luminoso Nocturno y de Baja Visibilidad

Dado que la zona de trabajo convivirá con el tránsito local de forma permanente, se dispondrá de:

- **Balizas Destellantes:** Luces LED de destello color amarillo vial fijadas sobre el vallado perimetral, operativas de forma automática desde el atardecer hasta el amanecer o en días de niebla/lluvia.
- **Cascada Lumínica:** En el inicio de la cuadra afectada y de cara al sentido del tránsito, se instalará un panel luminoso de flechas direccionales para guiar el flujo vehicular hacia la mano habilitada.

4. Control de Tránsito y Operaciones de Carga

- **Banderilleros:** En las horas pico de flujo vehicular o durante las maniobras de ingreso/egreso de maquinaria pesada (como el camión volcador para el retiro

Comuna de Tala Huasi

DEARTAMENTO PUNILLA
CARREGA NUÑEZ 74
TEL: 03541 – 495633 C.P. 5153 CORDOBA



continuo de escombros), se dispondrá de personal de banderilleros provistos de chalecos reflectivos clase 2 y paletas de "Pare / Paso".

- **Logística Despejada:** Queda terminantemente prohibido el acopio de materiales de descarte o herramientas fuera del límite de los 3 metros establecidos para la zona de trabajo.

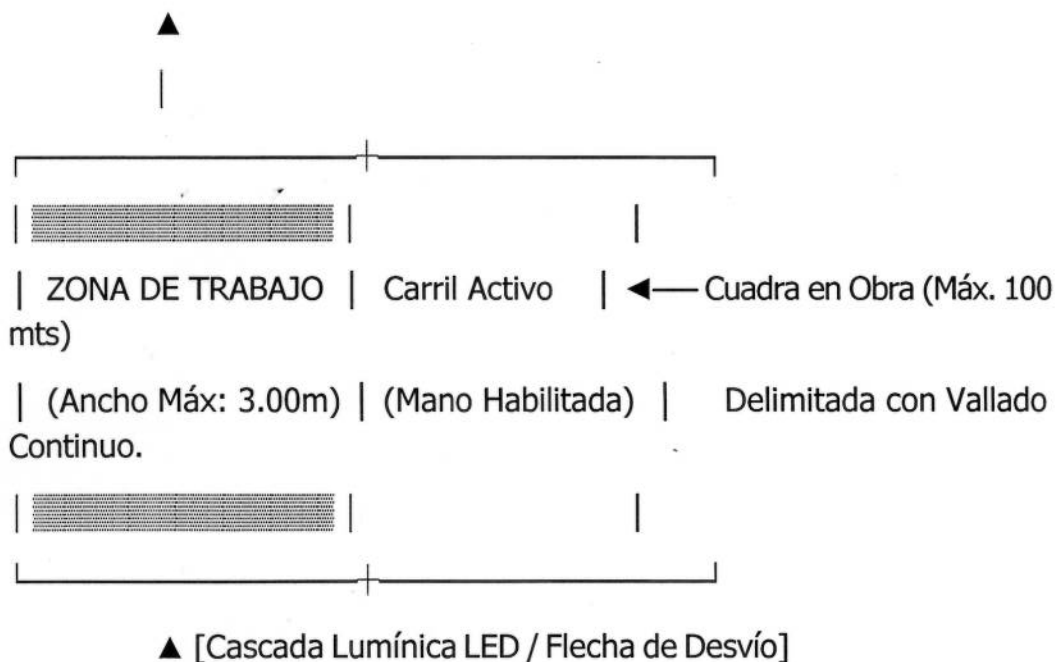
d) Esquemas de señalización

| Acera | Zona de Obra | Vallado | Carril de Tránsito | Acera | | | (Max.
3.00m) | Continuo | (Mano Habilitada) | |
| ===== | ===== | ===== | ===== | =====
| | | [Cajero 1.5m] | [] | [] | |

Planta Longitudinal (Secuencia de Señalización en Calle)

El flujo vehicular avanza de abajo hacia arriba. Los carteles se colocan de forma progresiva antes de llegar al vallado de la cuadra en obra:

[Fin de Obra / Zona Liberada]



Comuna de Tala Huasi

DEPARTAMENTO PUNILLA
CARREGA NUÑEZ 74
TEL: 03541 – 495633 C.P. 5153 CORDOBA



／ ← Zona de Transición (Conos reflectivos a 45°)

／



| [■ Cartel: Desvío Obligatorio / Banderillero]

|



| (A 50 metros del inicio)

| [■ Cartel: Calzada Reducida / Velocidad Máx 20 km/h]

|



| (A 100 metros del inicio)

| [--- Cartel: Obras a 100 mts / Reduzca Velocidad]

|

[Sentido del Tránsito →]

e) Especificación Metodológica:

Dadas las dimensiones confinadas de los cajeros (1,50 metros de ancho) y los bajos volúmenes de desmonte previstos (432.72 m³ totales), se autoriza la ejecución de la excavación en roca meteorizada mediante el uso de herramientas manuales de alta potencia. El contratista podrá optar por cualquiera de las siguientes dos tecnologías, o combinarlas según la necesidad del frente de obra:

1. Equipamiento Autorizado para la Excavación

- **Opción A: Sistema Neumático**
 - **Herramientas:** Martillos neumáticos manuales de demolición (peso aproximado entre 20 kg y 30 kg).

Comuna de Tala Huasi

DEPARTAMENTO PUNILLA
CARREGA NUÑEZ 74
TEL: 03541 – 495633 C.P. 5153 CORDOBA



- **Soporte Logístico:** Moto-compresor de arrastre a diésel, el cual deberá estacionarse obligatoriamente dentro de la zona de trabajo de 3 metros delimitada por el vallado.
- **Seguridad:** Las mangueras de alta presión deberán contar con cables de acero de seguridad (relingas/Whipcheck) en cada acople para evitar accidentes por desenganche accidental.

- **Opción B: Sistema Eléctrico con Grupo Electrónico**

- **Herramientas:** Martillos demoledores eléctricos pesados (clase 15 kg a 30 kg) con una energía de impacto mínima de **60 Joules** (tipo Bosch GSH 27, Makita HM1812 o similares) y sistema activo antivibración.
- **Soporte Logístico:** Grupo electrógeno móvil de potencia suficiente para el arranque simultáneo de las herramientas (mínimo **10 kVA** para dos martillos en paralelo), equipado con cabina insonorizada.
- **Seguridad:** El tablero del generador contará con disyuntor diferencial, puesta a tierra provisoria mediante jabalina y cableado tipo taller de alta resistencia (grado de protección mínimo IP44).

-

2. Metodología de Avance y Gestión de Residuos

- **Operación de Rotura:** Independientemente del sistema elegido (neumático o eléctrico), los operarios avanzarán utilizando puntas tipo "cincel" o "pala ancha", aprovechando las fisuras naturales de la roca meteorizada para maximizar el rendimiento.
- **Retiro Continuo:** El material fracturado se paleará manualmente o con minicargadora hacia el interior de la zona de trabajo. Se cargará de forma inmediata en camiones volcadores para su traslado a los sitios indicados por la comuna, prohibiéndose el acopio en la calzada activa.
- **Limpieza del Fondo:** Ambos métodos generan detritus y polvo de roca. Antes de colocar los encofrados o verter el hormigón, **es obligatorio barrer a fondo el fondo del cajero**. La presencia de polvo suelto actúa como desmoldante e impide la correcta adherencia del cordón a la roca firme.

3. Parámetros de Control de Calidad y Aceptación

- **Nivelación del Fondo:** Se verificará la profundidad del cajero cada 5 metros mediante nivel óptico o láser. La tolerancia geométrica para el fondo rocoso perfilado manualmente se fija en **0 a -1,5 cm** (tolerando una leve sobre-excavación rellenable con hormigón, pero nunca puntos altos).
- **Regularización de Oquedades:** En caso de producirse sobre-excavaciones localizadas por el desprendimiento de bloques de roca, estas se regularizarán con una capa de arena-cemento o suelo seleccionado compactado localmente con pisón de mano.

Comuna de Tala Huasi

DEPARTAMENTO PUNILLA
CARREGA NUÑEZ 74
TEL: 03541 – 495633 C.P. 5153 CORDOBA



- **Liberación de la Subrasante:** El frente se considerará apto cuando la roca de base esté limpia de polvo, libre de bloques sueltos, con las paredes del cajero estables y verticales, y con la cota aprobada por la Inspección de la Comuna.

f) Saneamiento y Relleno Ciclópeo del Canal Socavado (Zona Amarilla) entre Pk 0,750 y 0,850

Para anular la acción erosiva del agua debajo del futuro cordón en las zonas socavadas, se ejecutará un taponamiento estructural monolítico:

1. **Limpieza del Canal:** Se removerá manualmente todo resto de barro, material orgánico, raíces o arena suelta acumulada en la cárcava hasta dejar expuesta la matriz de roca meteorizada firme.
2. **Preparación de la Roca de Aporte:** Se seleccionarán los bloques de roca firme y limpia remanentes del desmonte del cajero, con diámetros nominales entre 10 cm y 20 cm. Se descartará el material deleznable o pulverizado.
3. **Colocación del Hormigón Ciclópeo (Matriz H-21 + 50% Roca):**
 - Se volcará una capa base de asiento de **Hormigón Elaborado Tipo H-21** (Resistencia característica a la compresión (21 MPa) en el fondo del canal.
 - Se embutirán a mano los bloques de roca excedente en el hormigón fresco, manteniendo una separación mínima de 5 cm entre piedras para asegurar que la matriz líquida las envuelva completamente y evitar "nidos de abeja".
 - Se alternarán capas de hormigón H-21 y roca limpia en proporción **50/50 en volumen** hasta alcanzar la cota exacta de la subrasante.

4. Control de Calidad y Criterios de Aceptación

- **Tolerancia Geométrica del Fondo:** La superficie terminada del relleno ciclópeo y de la roca perfilada se verificará mediante nivel óptico o láser cada 5 metros. La tolerancia admitida es de **0 cm a -1,5 cm**. No se aceptarán crestas de roca o puntos altos que disminuyan el espesor nominal del cordón montable.



- **Adherencia Estructural:** No se permitirá el colado del hormigón del cordón sobre superficies rocosas cubiertas de polvo seco o agua estancada. La base ciclópeo/roca deberá limpiarse a fondo y humedecerse levemente previo al encofrado.
- **Gestión de Sobrantes:** Todo material rocoso degradado que no califique para el hormigón ciclópeo deberá ser retirado de forma continua de la calzada y transportado a los sitios de disposición final designados por la Comuna de Tala Huasi.

g) Control de Calidad: Subrasante No Rocosa y Sectores de Terraplén

1. Preparación y Control en Zona de Terraplén (Relleno Puntual)

Para los 69.88 m³ de terraplén distribuidos a lo largo de la obra, el relleno de los cajeros de 1,50 metros se ejecutará bajo las siguientes condiciones:

- **Aptitud del Material de Aporte:** Queda terminantemente prohibido utilizar el detritus o polvo fino proveniente del picado de la roca meteorizada para hacer terraplén, ya que es material inestable al agua. Se utilizará suelo seleccionado local (clasificación AASHTO A-1, A-2 o A-3) libre de materia orgánica.
- ***Compactación por Capas:** Debido al ancho confinado de 1,50 metros, el suelo se extenderá en capas horizontales de un **espesor suelto máximo de 15 cm.**
- **Equipos de Compactación:** Al no poder ingresar grandes rodillos viales al cajero sin dañar la calzada activa, se utilizarán obligatoriamente vibradores verticales tipo "sapito" (vibradores de impacto) o planchas vibratorias de alta capacidad.
- **Control de Humedad:** Se controlará visualmente y mediante tacto (o ensayo rápido de secado en obra) que el suelo mantenga la **Humedad Óptima (w_{opt}) $\pm$ 2%**. No se compactará suelo inundado ni completamente seco.

2. Control en Zona de Desmonte No Rocoso (Suelo Natural / Transición)

Comuna de Tala Huasi

DEPARTAMENTO PUNILLA
CARREGA NUÑEZ 74
TEL: 03541 – 495633 C.P. 5153 CORDOBA



En los sectores donde el desmonte llegue a suelo natural (tierra/arcilla) y no a roca:

- **Prueba de Estabilidad (Ensayo de Huella):** Antes de autorizar el encofrado, se pasará una rueda del camión volcador o una minicargadora cargada sobre el fondo del cajero. Si se producen hundimientos o huellas mayores a 2 cm, el suelo se considerará inestable (blando o saturado).
- **Saneamiento Inmediato:** El suelo blando detectado se excavará un adicional de 20 cm (sobre-desmonte) y se reemplazará por una capa de suelo seleccionado compactado o se estabilizará mecánicamente con un 5% de cemento gris para rigidizar la base.

3. Puntos Críticos: Zonas de Transición "Roca - Suelo"

El mayor riesgo de fisura del cordón montable ocurre en los puntos exactos donde la subrasante pasa bruscamente de roca meteorizada dura a suelo natural blando.

- **Cuña de Transición:** En cada cambio de terreno, se ejecutará una transición en cuña de 3 metros de longitud. En este tramo, el suelo natural se escarificará más profundo y se compactará con energía extra, asegurando que la rigidez del apoyo cambie de forma gradual y no de golpe.

4. Campaña de Ensayos y Criterio de Aceptación

Debido a los bajos volúmenes, se establece una campaña de control simplificada pero efectiva para presentar ante la Inspección de la Comuna:

Ensayo / Control	Frecuencia Mínima	Parámetro de Aceptación
Densidad In Situ (Cono de Arena)	1 ensayo cada 30 metros lineales en sectores de terraplén/suelo.	$\geq$ G5% de la Densidad Máxima del Proctor Estándar.
Control Geométrico (Nivelación)	Cada 10 metros lineales en estacas de borde.	Tolerancia máxima de ± 1 cm en la cota de la

Comuna de Tala Huasi

DEARTAMENTO PUNILLA
CARREGA NUÑEZ 74
TEL: 03541 – 495633 C.P. 5153 CORDOBA



			subrasante terminada.
Deflexión Visual (Prueba de huella)	100% de los tramos no rocosos.	Cero ahuellamiento o deformación al paso de la maquinaria de apoyo.	

2) Hormigón Elaborado

a) Procedencia, Suministro y Logística

Para garantizar la homogeneidad, resistencia y durabilidad de las obras de cordón montable y bocacalles, el suministro de hormigón se ajustará estrictamente a las siguientes condiciones:

- **Plantas Industriales Autorizadas:** Solo se permitirá el uso de hormigón elaborado proveniente de plantas industriales reconocidas y radicadas en la zona de **Malagueño** o **Villa Carlos Paz** que cuenten con certificación de procesos, laboratorio propio y balanzas calibradas por organismos oficiales.
- **Prohibición de Elaboración en Obra:** Queda terminantemente prohibida la preparación de hormigón estructural mediante trompos, mezcladoras manuales o dosificaciones al pie de la obra. Todo el material debe arribar al frente de trabajo en camiones motohormigoneros (mixers).
- **Tiempo Máximo de Transporte y Descarga:** El tiempo máximo transcurrido entre la carga del agua de mezclado en la planta industrial y la descarga total del camión mixer en el frente de obra **no podrá exceder los 60 minutos**. Este plazo se reducirá a **60 minutos** cuando la temperatura ambiente sea superior a los 30°C o existan condiciones de viento seco. Todo camión que exceda estos límites será rechazado por la Inspección de Obra, corriendo los costos por cuenta exclusiva del contratista.

- **Trazabilidad de Carga:** El contratista deberá entregar a la Inspección de Obra el remito oficial de planta de cada camión mixer antes de autorizar el volcado. En dicho documento deberá constar: hora exacta de carga, dosificación teórica, asentamiento de diseño, relación agua/cemento y aditivos incorporados. [1]

b) Control de Calidad y Protocolo de Ensayos (Probetas de la Comuna)

La Comuna, a través de su personal de **Inspección de Obra**, ejercerá un control riguroso e inapelable sobre la calidad del material en el momento de la recepción, aplicando el siguiente protocolo:

1. Ensayo de Consistencia (Asentamiento)

- Se realizará el ensayo del Cono de Abrams a pie de obra para cada camión mixer antes de autorizar su colocación.
- El asentamiento de diseño requerido será de **10 cm $\pm$ 2 cm**.
- **Ajuste por Pendiente:** En los sectores con pendientes topográficas muy pronunciadas, la Inspección de Obra estará facultada para exigir un asentamiento menor (hormigón más seco) con el fin de evitar el escurrimiento o segregación del material durante el colado y garantizar una correcta compactación.
- **Prohibición de Adición de Agua:** Queda estrictamente prohibido agregar agua al camión mixer en la obra para recuperar trabajabilidad. Cualquier modificación de la fluidez en el sitio deberá realizarse mediante aditivos superfluidificantes provistos por la planta y aprobados por la Inspección.

2. Moldeo y Custodia de Probetas

- La Inspección de Obra procederá al muestreo al azar y al moldeo de probetas cilíndricas normalizadas (según normas IRAM correspondientes) durante la descarga del material. [1, 2]
- El contratista estará obligado a proveer los medios e instalaciones para el almacenamiento y curado inicial de las probetas en condiciones protegidas de la intemperie y vibraciones durante las primeras 24 horas.

3. Laboratorio de Ensayo Oficial y Plazos de Rotura

- **Ente Evaluador:** El curado normativo final y los ensayos de rotura por compresión se realizarán exclusivamente en los laboratorios de la **Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales (FCEFN) de la Universidad Nacional de Córdoba (UNC)**.
- **Logística y Costos:** Todos los aranceles de ensayo, el transporte seguro y la logística de las probetas hacia el laboratorio de la UNC estarán a cargo del contratista.
- **Control a los 7 días:** Se ensayará una parte de las probetas como control analítico preliminar de alerta temprana. El hormigón deberá alcanzar una resistencia mínima equivalente al **70%** de la resistencia de diseño.
- **Control definitivo a los 28 días:** Se realizará el ensayo de rotura definitivo para determinar la conformidad legal del lote. El material deberá cumplir o superar la resistencia característica especificada (f_c).

c) Tipología del Material y Justificación Técnica (H30)

El hormigón a utilizar en la totalidad de las estructuras de los cordones montables y las bocacalles de la Av. Carrega Núñez será de calidad **H30**.

- **Resistencia Característica a la Compresión:** ($f_c = \text{MPa}$) (300 kg/cm^2) a los 28 días de edad. [1, 2, 3]

Justificación Técnica de la Adopción de la Clase H30

La selección de un hormigón estructural de alta resistencia responde a las exigencias severas del entorno y al diseño de la infraestructura planificada:

1. **Resistencia a la Erosión Hídrica en Pendientes Pronunciadas:** Debido a la topografía del sector, las aguas pluviales adquieren altas velocidades superficiales sobre la calzada y los cordones. Un hormigón H30 posee una estructura interna densa y una baja relación agua/cemento, lo que proporciona una **resistencia superior a la abrasión y al lavado hidrodinámico provocado por el agua**, impidiendo el desprendimiento prematuro de finos y la degradación superficial de la obra.
2. **Esfuerzos de Impacto Coaxial (Cordón Montable):** Los cordones montables están diseñados para permitir que las ruedas de los vehículos pesados o de servicios suban transitoriamente sobre ellos. Esto genera

solicitaciones dinámicas de impacto (laterales y verticales) que exigen un hormigón de alta tenacidad para evitar el desmoronamiento de las aristas y la fisuración estructural.

3. **Solicitaciones por Fricción y Giro en Bocacalles:** Las bocacalles concentran las máximas tensiones de frenado, arranque y giros del flujo vehicular local. Un hormigón ordinario o de menor resistencia sufriría un desgaste prematuro por fatiga y desprendimiento superficial.
4. **Impermeabilidad y Protección de la Fundación:** Al ser una excavación confinada en roca meteorizada que retiene humedad superficial, la baja porosidad del hormigón H30 impide la migración interna del agua hacia la base de fundación, protegiendo las juntas de contracción y prolongando drásticamente la vida útil de la calzada frente a los ciclos climáticos de la región. [1, 2]

d) Colocación, Compactación y Curado

- **Compactación:** El hormigón se compactará mediante vibradores de inmersión de alta frecuencia. El contratista deberá disponer en obra de al menos un vibrador de repuesto en perfecto estado de funcionamiento para evitar interrupciones por fallas mecánicas.
- **Curado Obligatorio:** Inmediatamente finalizadas las operaciones de terminación superficial (fratasado/aserrado) y una vez desaparecido el brillo del agua libre, se aplicará un compuesto químico formador de membrana de curado (base acuosa o solvente según normativa ambiental). El curado tradicional por inundación o arpilleras húmedas solo se permitirá bajo autorización expresa de la Inspección.

3) Metodología Constructiva del Cordón

Montable y Moldes

Este ítem comprende la ejecución de los cajeros y el colado de los cordones de perfil trapezoidal a ambos lados de la calzada.

a) Preparación y Limpieza del Cajero

Antes de iniciar las tareas de encofrado y colado, el contratista deberá garantizar las condiciones óptimas de la base de fundación:

- **Limpieza Rigurosa:** Se removerá todo material suelto, detritus, barro o suelo orgánico del fondo del cajero de 1.50 metros de ancho. El fondo de roca meteorizada se limpiará mediante barrido enérgico o soplado con aire comprimido.
- **Humedecimiento de la Base:** Para evitar que la roca o el suelo seco absorban el agua de amasado del hormigón H30, la superficie de fundación se humedecerá uniformemente con agua potable inmediatamente antes del vertido, evitando la formación de charcos.

b) Especificaciones de los Moldes (Encofrados)

El acabado geométrico y la alineación del cordón montable dependerán estrictamente de la calidad de los moldes utilizados:

- **Moldes Metálicos:** Se exigirá de forma prioritaria el uso de moldes metálicos de chapa de acero doblada, de espesor mínimo de 1/8" (3.2 mm), rígidos y con un sistema de acople estanco entre paneles para evitar la pérdida de lechada.
- **Moldes de Madera:** Solo se autorizará el uso de madera cepillada (fenólicos marinos de espesor mínimo 18 mm) en zonas singulares de transición, curvas cerradas o encuentros de bocacalles que imposibiliten el uso de módulos metálicos rectos. Queda prohibido el uso de tablas de obra comunes desalineadas o deformadas.
- **Geometría del Perfil:** El molde interior (visto) deberá reproducir fielmente la sección transversal del cordón montable aprobada en los planos del proyecto (perfil trapezoidal con pendiente suave o cara inclinada que permita el ascenso vehicular sin dañar neumáticos).
- **Arriostramiento:** Los moldes se fijarán rígidamente al suelo mediante estacas de hierro y cuñas espaciadas a no más de 1.00 metro entre sí. Deben soportar el empuje lateral del hormigón H30 y la vibración mecánica sin sufrir desplazamientos ni deformaciones superiores a 5 mm.
- **Línea y Nivel:** Se verificará la alineación horizontal y vertical de los moldes mediante hilos de guía tensados y nivel óptico o láser.
- **Agentes Desmoldantes:** Toda la cara interna de los moldes en contacto con el hormigón se limpiará a fondo y se pintará con un producto desmoldante químico de base oleosa o acuosa de marca reconocida. Se prohíbe terminantemente el uso de aceite quemado de motor o gasoil crudo.

c) Colado, Distribución y Compactación del Hormigón

- **Descarga Directa:** El hormigón H30, proveniente exclusivamente de planta industrial autorizada, se verterá de forma directa desde la canaleta del camión mixer hacia el interior de los moldes de manera uniforme.
- **Vibrado Mecánico Obligatorio:** La compactación se realizará mediante vibradores de inmersión de alta frecuencia (diámetro de aguja adecuado al ancho del cajero, típicamente de 35 mm a 50 mm).

- **Técnica de Vibrado:** La aguja se introducirá verticalmente en forma rápida y se retirará lentamente para evitar la oclusión de burbujas de aire o la segregación del material. El operario no deberá tocar las paredes del molde ni las armaduras con el vibrador activo.
- **Equipo de Respaldo:** El contratista estará obligado a mantener en el frente de obra un vibrador secundario motorizado en perfecto estado de funcionamiento para actuar ante cualquier desperfecto técnico del equipo principal.

d) Terminación Superficial y Acabado

- **Enrasado:** Una vez compactado, el hormigón excedente se cortará a nivel utilizando reglas metálicas vibratorias o manuales apoyadas sobre los moldes periféricos.
- **Fratado y Texturado:** Se realizará un fratachado manual o mecánico para cerrar los poros superficiales. El acabado final del cordón montable será peinado fino o texturado suave, ejecutado mediante un cepillo de cerdas plásticas de manera transversal al sentido del tránsito para mejorar la adherencia y evitar superficies resbaladizas.
- **Planchado de Aristas:** Las esquinas y bordes expuestos del cordón montable se redondearán utilizando una herramienta canteadora metálica (repasador de juntas de radio corto) para evitar aristas vivas susceptibles de desmoronamiento bajo impactos vehiculares.
- **Curado Químico Inmediato:** Inmediatamente después del texturado superficial y una vez desaparecido el brillo del agua libre, se aplicará de forma homogénea un compuesto químico formador de membrana de curado por pulverización mecánica.

e) Desencofrado y Plazos Mínimos

- **Tiempo de Espera:** El retiro de los moldes laterales se realizará una vez que el hormigón haya alcanzado la resistencia suficiente para no sufrir deformaciones, desprendimientos ni roturas de bordes durante la operación. El plazo mínimo general será de 24 horas posteriores al colado, sujeto a la aprobación de la Inspección de Obra.
- **Operación de Retiro:** El desencofrado se ejecutará con herramientas manuales mediante descalce progresivo, evitando golpes secos o apalancamientos bruscos sobre el hormigón fresco. Cualquier daño estructural provocado durante esta etapa será reparado por el contratista a su exclusivo costo mediante morteros cementicios de base epoxi aprobados por la Comuna.

4. Construcción de Bocacalles de Hormigón H30

Este ítem comprende la ejecución integral y controlada de los pavimentos de hormigón en las intersecciones de calles (bocacalles). Estas zonas concentran las máximas tensiones dinámicas por efectos de giro, frenado y arranque del tránsito local y pesado, y actúan simultáneamente como nudos críticos para el escurrimiento hidráulico superficial en sectores de fuertes pendientes.

a) Especificación de la Calidad del Material (H30)

El hormigón a utilizar en la totalidad de las losas de las bocacalles será elaborado en planta industrial autorizada y responderá estrictamente a la clasificación estructural H30:

- **Resistencia Característica a la Compresión:** $f'c = 30 \text{ MPa}$ (300 kg/cm^2) a los 28 días de edad, determinada mediante ensayos de rotura sobre probetas cilíndricas normalizadas.
- **Ensayos Oficiales e Institucionales:** El control de calidad, resguardo, curado normativo y rotura de las probetas tomadas en el frente de obra por la Inspección de la Comuna se ejecutará de forma obligatoria en los laboratorios de la **Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales (FCEFN) de la Universidad Nacional de Córdoba (UNC)**, bajo los plazos reglamentarios de control a los 7 días (alerta temprana, mínimo 70% de resistencia) y aceptación definitiva a los 28 días.

b) Encofrados para Bocacalles

- **Tipología de Moldes:** Se utilizarán en forma obligatoria moldes metálicos rectos o curvos (diseñados según los radios de giro específicos de cada bocacalle), rígidos, estables y de altura idéntica al espesor nominal de la losa de hormigón proyectada.
- **Fijación y Estanqueidad:** Los moldes se arriostrarán firmemente al terreno mediante estacas y cuñas de hierro espaciadas convenientemente para soportar la presión lateral del hormigón H30 y el paso de las reglas vibratorias sin sufrir deformaciones, flechas o desplazamientos. Las uniones entre paneles moldes deben ser completamente estancas para evitar la fuga de lechada cementicia.
- **Agentes Desmoldantes:** Las caras internas en contacto directo con el hormigón se limpiarán a fondo y se pintarán con un agente desmoldante químico industrial aprobado por la Inspección de Obra. Queda estrictamente prohibido el uso de aceite quemado de motor, grasa o gasoil crudo.

c) Pasadores de Carga y Armaduras de Refuerzo

Para evitar fallas por corte, asentamientos diferenciales o escalonamientos provocados por el paso de las cargas vehiculares en las juntas longitudinales y

transversales de la bocacalle, se instalarán los siguientes sistemas de transferencia:

- **Pasadores de Transferencia de Carga (Barras de Pasaje):** En las juntas transversales de contracción y construcción se colocarán barras de acero lisas (tipo ADN 220) de diámetro y longitud según cálculo reglamentario (típicamente $\varnothing$ 20 mm a $\varnothing$ 25 mm, espaciadas cada 30 cm).
- **Instalación y Posicionamiento:** Las barras se posicionarán de forma perfectamente paralela al eje longitudinal de la calzada y exactamente a la mitad del espesor de la losa. Se montarán sobre soportes de fijación rígidos ("canastas" o sillas de alambre soldado) que impidan cualquier movimiento o desalineación durante el volcado del hormigón H30.
- **Tratamiento de Deslizamiento:** La mitad de la longitud de cada barra pasador se pintará con asfalto líquido o se cubrirá con una vaina plástica de desmolde para permitir el libre movimiento horizontal de la losa por variaciones térmicas, impidiendo la adherencia con el hormigón de una de las caras de la junta.
- **Refuerzos Singulares Perimetrales:** En los encuentros angulares agudos, bordes de sumideros o alrededor de tapas de cámaras de inspección existentes en la bocacalle, se colocará un refuerzo perimetral de armadura de acero aletado de alta resistencia (ADN 420) en forma de malla o estribos según plano de detalle, para absorber concentraciones de tensiones y evitar fisuraciones por retracción.

d) Colocado, Compactación y Terminación Superficial

- **Vertido Continuo:** El hormigón H30 se distribuirá de manera uniforme y continua abarcando todo el ancho de las fajas de colado previstas para la bocacalle, evitando la formación de juntas frías.
- **Compactación Mecánica:** La compactación se realizará mediante vibradores de inmersión de alta frecuencia en los bordes, esquinas y zonas densas de pasadores de carga. La superficie general de la losa se compactará y enrasará de forma simultánea mediante reglas vibratorias metálicas apoyadas firmemente sobre las guías o moldes laterales.
- **Acabado Superficial y Texturado Antideslizante:** Tras el paso de la regla vibratoria, se utilizará un fratacho longitudinal de mango largo ("bullfloat") para eliminar crestas menores y sellar los poros superficiales. La terminación final de la bocacalle se realizará mediante un peinado o texturado transversal profundo, ejecutado con un cepillo de cerdas metálicas o plásticas rígidas sobre el hormigón en estado plástico. Este acabado rugoso es indispensable para garantizar el frenado vehicular seguro en zonas urbanas con pendientes pronunciadas.
- **Planchado de Aristas:** Todas las aristas perimetrales en contacto con los moldes metálicos se repasarán cuidadosamente con una canteadora metálica manual para redondear los bordes expuestos y prevenir desmoronamientos.
- **Curado Químico Inmediato:** Inmediatamente después del texturado superficial y una vez desaparecido el brillo del agua libre de exudación,

se aplicará de forma homogénea un compuesto químico formador de membrana de curado por pulverización mecánica (base acuosa o solvente según normativa ambiental vigente).

e) Metodología de Construcción en Media Calzada y Gestión de Desvíos

Debido a la imposibilidad de interrumpir en forma total el flujo vehicular en las intersecciones clave de la Av. Carrega Núñez, la construcción de las bocacalles de hormigón H30 se ejecutará obligatoriamente por **fajas longitudinales (media calzada)**, bajo el siguiente esquema operativo y logístico:

1. Secuencia de Colado y Juntas de Construcción Longitudinal

- **Fase 1 (Primera Mitad):** Se procederá al desmonte, encofrado y colado de la primera faja (media calzada), manteniendo la otra mitad de la calle totalmente habilitada, delimitada y acondicionada para el tránsito controlado de vehículos.
- **Junta de Construcción Longitudinal:** La separación entre ambas mitades constituirá una junta de construcción longitudinal. El molde central (eje de calle) deberá prever orificios espaciados según proyecto para alojar **barras de unión de acero aletado** (ADN 420, de Ø 12 mm cada 50 cm de espaciamiento), cuya función mecánica es impedir la separación u apertura horizontal de las dos medias calzadas.
- **Fase 2 (Segunda Mitad):** Una vez transcurrido el tiempo mínimo de endurecimiento de la primera mitad (conforme al apartado "g") y previa autorización expresa de la Inspección, se trasladará el flujo vehicular sobre la calzada nueva de hormigón H30 o hacia el desvío definitivo, liberando la mitad restante para su excavación, encofrado y pavimentación.

2. Delimitación Física del Canal de Tránsito Activo

- **Barrera Separadora Central:** La zona de trabajo activa se dividirá del carril de tránsito remanente mediante un vallado continuo ciego o mediante barreras plásticas de seguridad tipo "New Jersey" interconectadas entre sí y lastradas reglamentariamente con agua o arena. Queda terminantemente prohibido el uso de conos aislados o cintas de peligro plásticas como único elemento de separación en el eje de la calzada con tránsito activo.
- **Ancho Mínimo de Paso:** El carril habilitado para el desvío vehicular en la mano remanente deberá garantizar un ancho libre mínimo de 3.00 metros, manteniéndose totalmente despejado de escombros, herramientas, maquinaria o acopio de materiales de obra.

3. Logística de Tránsito y Operación de Banderilleros

Dado que el espacio remanente operará como una sola mano (un único carril activo para ambos sentidos de circulación de forma alternada), se implementará un sistema de tránsito dirigido obligatorio:

- **Personal Requerido:** Se dispondrá de forma permanente de dos (2) banderilleros calificados, ubicados en los extremos del desvío de la

Comuna de Tala Huasi

DEPARTAMENTO PUNILLA

CARREGA NUÑEZ 74

TEL: 03541 – 495633 C.P. 5153 CORDOBA



bocacalle, comunicados continuamente mediante handies (radiotransmisores) para coordinar el paso seguro, pausado y ordenado de cada mano vehicular.

- **Equipo de Seguridad Obligatorio:** Los banderilleros operarán provistos de chalecos reflectivos aprobados Clase 2 (de alta visibilidad) y paletas reglamentarias de "Pare / Paso". Durante operaciones nocturnas u horarios de baja visibilidad, las paletas deberán contar con iluminación propia o bastones luminosos LED de color rojo.

4. Señalización Especial de Desvío en Bocacalles

A la señalización general establecida en el pliego, se adicionarán los siguientes elementos específicos antes del nudo de la bocacalle afectada:

- **A 30 metros del cruce:** Cartel rígido e informativo de "Esquema de Desvío" con diagramación de flechas direccionales que anticipe el cambio de carril hacia la mano habilitada.
- **En la aproximación inmediata:** Carteles luminosos de destello (cascadas LED activas) que guíen físicamente la trayectoria curva que debe realizar el vehículo para esquivar la media calzada en proceso de obra.

g) Plazos de Habilitación al Tránsito

- **Restricción Vehicular Absoluta:** Las bocacalles permanecerán totalmente cerradas al tránsito vehicular (tanto liviano como pesado) por un período mínimo obligatorio de 14 días posteriores al colado, o hasta que los ensayos de rotura de probetas realizados en los laboratorios de la FCEfyN de la Universidad Nacional de Córdoba (UNC) certifiquen de forma inapelable que el hormigón ha alcanzado como mínimo el 85% de la resistencia de diseño característica (H30).
- **Responsabilidad por Habilitación Prematura:** Cualquier daño, fisura, fisura por asentamiento o hundimiento provocado por la circulación prematura de vehículos debido a fallas, descuidos o negligencias en el mantenimiento del vallado perimetral de seguridad será responsabilidad exclusiva del contratista. Este estará obligado a demoler y reconstruir la losa afectada en su totalidad a su exclusivo costo y cargo.

5. Aserrado y Tomado de Juntas (Cordones y Bocacalles)

Para absorber de manera eficiente las tensiones mecánicas producidas por los fenómenos de contracción por fraguado (retracción hidráulica) y las variaciones térmicas estacionales, previniendo la aparición de fisuras aleatorias en las estructuras de hormigón H30 (tanto en los cordones montables como en las

losas de bocacalles), se ejecutarán juntas de contracción transversal y juntas de dilatación bajo las siguientes especificaciones:

a) Juntas de Contracción Transversal (Aserrado)

- **Equipamiento Requerido:** El corte se ejecutará mediante cortadoras de juntas autopropulsadas o guiadas manualmente, provistas de discos diamantados refrigerados por agua corriente. El contratista deberá garantizar en el frente de obra la disponibilidad permanente de discos de repuesto y unidades motrices de respaldo.
- **Ventana de Corte Crítica:** El aserrado de las juntas deberá iniciarse de forma inmediata en cuanto el hormigón H30 adquiera la rigidez estructural necesaria para soportar el peso de la maquinaria y la fricción del disco sin producir descascamientos, desprendimientos de agregados o roturas en los bordes de la ranura. Esta ventana óptima se presenta generalmente entre las **6 y 14 horas posteriores al colado**, dependiendo de las condiciones climáticas del sector. Queda terminantemente prohibido postergar el aserrado más allá de las 24 horas.
- **Modulación y Espaciamiento:** Las juntas transversales se trazarán en forma rigurosamente perpendicular al eje del cordón montable y de las losas de bocacalles. Se mantendrá un espaciamiento uniforme de **cada 3.00 metros a 4.00 metros como máximo**, debiendo coincidir —en los casos que aplique— con las juntas preexistentes en los pavimentos aledaños.
- **Geometría del Corte:** El ancho de la ranura aserrada será de **3 mm a 4 mm**. La profundidad del corte deberá alcanzar obligatoriamente **1/4 (un cuarto) del espesor total de la estructura de hormigón H30** colada (midiendo tanto el espesor del cordón como el de las losas de bocacalles) para asegurar una inducción efectiva y controlada de la fisura subsuperficial.

b) Juntas de Dilatación Transversal

- **Ubicación Obligatoria:** Se dispondrán juntas de dilatación de espesor completo (aislación total) en todos los encuentros con estructuras existentes, nudos de bocacalles, cámaras de inspección, sumideros y en tramos rectos longitudinales a una distancia máxima de **30 metros** entre sí.
- **Material de Relleno:** Estas juntas se materializarán interponiendo una placa de material altamente compresible (madera impregnada fenólica o junta de expansión premoldeada) de **10 mm a 12 mm de espesor**, la cual abarcará la totalidad del ancho y la profundidad de la sección de hormigón, dejando un rebaje libre superior de 20 mm destinado a alojar el sello asfáltico en caliente.

c) Preparación, Limpieza y Calafateo (Tomado de Juntas)

El tomado de juntas tiene como finalidad técnica principal impermeabilizar la estructura, impidiendo de forma absoluta la infiltración de aguas de escorrentía superficial hacia la base de fundación en roca meteorizada y evitando la

Comuna de Tala Huasi

DEPARTAMENTO PUNILLA
CARREGA NUÑEZ 74
TEL: 03541 – 495633 C.P. 5153 CORDOBA



obstrucción de la ranura por introducción de materiales incompresibles (arenas o gravas).

- **Lavado Hidro-cinético:** Inmediatamente después de ejecutado el corte con disco diamantado, se lavará la ranura con agua limpia a presión para remover y eliminar el detritus y el barro de roca generado durante el aserrado.
- **Secado y Soplado de Alta Presión:** Tras el período de secado natural del hormigón, se aplicará de forma obligatoria un chorro de **aire comprimido a alta presión** (utilizando compresores equipados con filtros retenedores de aceite y agua) para expulsar el polvo fino archivado a las paredes internas de la junta. No se autorizará el tomado de juntas sobre superficies húmedas o polvorientas.
- **Material de Sellado (Mastic Asfáltico Modificado):** Se utilizará un compuesto asfáltico-elastomérico (mastic asfáltico modificado con polímeros o caucho) para aplicación en caliente.
- **Exigencia Reológica por Pendientes:** Debido a las pendientes topográficas pronunciadas de la Av. Carrega Núñez y a las altas temperaturas estivales de la región, el material asfáltico deberá certificar rigurosamente un **punto de ablandamiento mínimo de 85°C** junto con propiedades de alta resiliencia. Esto es indispensable para evitar el escurrimiento, la fluencia o la exudación del sello fuera de la junta durante los meses de verano.
- **Imprimación de Paredes:** Previo al volcado del mastic asfáltico, se pintarán las paredes internas de la ranura con una imprimación asfáltica de base solvente aplicada mediante soplete fino o pincel, con el fin de asegurar una perfecta ligazón molecular y evitar desprendimientos futuros.
- **Calentamiento Controlado:** El producto se fundirá exclusivamente en calderas de doble pared (baño de aceite térmico) provistas de agitación mecánica continua y control termométrico estricto, respetando los rangos de temperatura dictados por la ficha técnica del fabricante. Queda prohibido el calentamiento directo al fuego en tambores abiertos.
- **Vertido y Nivel de Acabado:** El llenado se ejecutará utilizando tazas volcadoras de pico vertedor o lanzas de inyección térmica, rellenando la junta de abajo hacia arriba de forma continua para evitar la oclusión de burbujas de aire. El nivel final del asfalto deberá quedar **entre 2 mm y 3 mm por debajo** de la superficie terminada del hormigón H30.
- **Enarenado de Protección:** Inmediatamente después del vertido, encontrándose el material en estado aún caliente, se espolvoreará arena fina, limpia y totalmente seca sobre la superficie de la junta para evitar la adherencia neumática o arrastre inicial de la brea durante la habilitación provisional de la calzada.

6. Demolición de Pavimentos Existentes, Traslado de Escombros y Limpieza de Obra

Este ítem comprende la ejecución de los trabajos de rotura, remoción y demolición de las estructuras de pavimento existentes (hormigón, carpetas asfálticas o empedrados) en los sectores donde se implantarán los nuevos cajeros para cordones montables y las losas de bocacalles. Incluye la carga, el transporte de los materiales de descarte y la limpieza final del predio afectado. [1]

a) Metodología y Equipamiento para la Demolición

- **Aserrado Previo Obligatorio:** Antes de iniciar cualquier tarea de demolición de pavimentos de hormigón o asfalto, el contratista deberá ejecutar un corte longitudinal rectilíneo y de espesor completo mediante cortadora de disco diamantado. Esto garantizará un límite neto, limpio y perpendicular, evitando fisuras, fracturas o desprendimientos en el pavimento remanente que continuará en servicio.
- **Equipamiento Exclusivo (Martillos Manuales):** Para mitigar las vibraciones y evitar daños en las estructuras linderas o en servicios públicos subterráneos, la demolición se ejecutará **exclusivamente mediante el uso de las mismas herramientas manuales de alta potencia autorizadas en el ítem 1.e)** del pliego. El contratista empleará únicamente:
- **Prohibición de Maquinaria Pesada de Impacto:** Queda terminantemente prohibido el uso de martillos hidráulicos acoplados a excavadoras, retroexcavadoras o minicargadoras para las tareas de demolición, a fin de preservar la integridad de la roca subyacente y las redes de infraestructura existentes.
- **Cuidado de Servicios Subterráneos:** El contratista será el único responsable de verificar visualmente y mediante cateos la posición de redes de agua, gas, electricidad o fibra óptica antes de comenzar la demolición. Cualquier daño provocado a estos servicios deberá ser reparado de inmediato a su exclusivo costo.

b) Acopio Interno y Retiro Continuo de Materiales

- **Prohibición de Acopio en Calzada Activa:** Queda terminantemente prohibido depositar de forma temporaria o permanente los escombros,

Comuna de Tala Huasi

DEPARTAMENTO PUNILLA
CARREGA NUÑEZ 74
TEL: 03541 – 495633 C.P. 5153 CORDOBA



bloques de hormigón o restos de asfalto sobre el carril habilitado al tránsito vehicular.

- **Logística de Carga Directa:** Todo material proveniente de la demolición manual deberá ser paleado o cargado mecánicamente de forma inmediata en camiones volcadores situados dentro de la zona de trabajo confinada de 3.00 metros. No se permitirá la acumulación de escombros por más de cuatro (4) horas dentro del recinto de obra.

c) Traslado de Escombros y Disposición Final

- **Destino Oficial:** El contratista transportará la totalidad de los residuos y escombros resultantes de las demoliciones hacia los sitios de disposición final que oportunamente designe el personal técnico de la Comuna.
- **Acondicionamiento de los Camiones:** Para evitar accidentes viales y la caída de material fino o polvo sobre la Av. Carrega Núñez durante el trayecto, las cajas de los camiones volcadores deberán cubrirse obligatoriamente con lonas o medias sombras perfectamente sujetadas antes de salir del frente de obra.

d) Limpieza General y Entrega de la Obra

- **Limpieza Diaria:** Al finalizar cada jornada laboral, el contratista estará obligado a realizar el barrido manual o mecánico del carril de tránsito activo y de las aceras peatonales adyacentes, eliminando polvillo, detritus de roca, barros de aserrado o cualquier material suelto que comprometa la seguridad vial o urbana.
- **Limpieza Final:** Con posterioridad al retiro de encofrados, tomado de juntas y una vez cumplidos los plazos de habilitación al tránsito de las bocacalles, se procederá al retiro definitivo de obradizo, herramientas, señalización temporaria y barreras de desvío. El frente de obra se entregará a la Comuna en perfectas condiciones de higiene, libre de manchas de aceites, restos de hormigón fraguado o excedentes de arena de juntas.



Corse Jorge E.

Marta Marinucci
TESORERA
COMUNA DE TALA HUASI

Marcelo A. Mainardi
PRESIDENTE
COMUNA DE TALA HUASI

MEMORIA DESCRIPTIVA TÉCNICA

Proyecto: Sistematización y Mejoramiento Integral de la Avenida Carrega Núñez

Tramo: Calle Chancaní a Calle Tucumán / Final de Traza (Progresiva PR. 0+000.00 a PR. 1+005.00)

Ubicación: Tala Huasi, Departamento Punilla, Provincia de Córdoba

Responsable Técnico: Ing. Civil Jorge Eduardo Torres (M.P. 2714)

Juego de Planos: Juego completo de 15 Láminas Técnicas (L-01 a L-15)

1. OBJETIVO Y ALCANCE DEL PROYECTO

El presente proyecto contempla la ejecución de las obras de infraestructura vial, demoliciones de estructuras obsoletas y sistematización de escurrimientos superficiales correspondientes al mejoramiento integral de la Avenida Carrega Núñez, en la localidad de Tala Huasi, Departamento Punilla, Provincia de Córdoba.

El trazado proyectado abarca una longitud total de 1.005 metros lineales (1,005 km), extendiéndose desde la progresiva PR. 0+000.00 (intersección con Calle Chancaní) hasta la PR. 1+005.00 (empalme final de traza).

Los objetivos principales de la obra son:

- Optimizar la transitabilidad vehicular y peatonal en un perfil de entorno serrano.
- Remover y demoler las estructuras viales existentes que presentan deterioro o incompatibilidad con la nueva rasante pluvial.
- Consolidar la estructura del pavimento mediante una solución duradera de adoquines intertrabados de hormigón.
- Encauzar adecuadamente las escorrentías pluviales a lo largo de todo el desarrollo de la traza para mitigar la erosión hídrica mediante estructuras de contención y cordones ejecutados en Hormigón de Alta Resistencia H30.

2. UBICACIÓN, TOPOGRAFÍA Y ALTIMETRÍA GENERAL

El trazado se ubica en un entorno serrano caracterizado por marcadas variaciones altimétricas, partiendo desde cotas de terreno en torno a los 724.03 m s.n.m. en el inicio del tramo (PR. 0+000.00) hasta alcanzar la cota más alta del proyecto en la zona alta de la traza PR. 0+942.00 a PR. 0+1005.00) con 769.09m s.n.m.

Dada la topografía del terreno, el perfil altimétrico presenta pendientes longitudinales variables que van desde tramos suavemente inclinados (1.33% a 2.78%) hasta sectores de fuerte pendiente de montaña que alcanzan gradientes de 15.64% a 17.97%.

3. TAREAS PREVIAS Y DEMOLICIONES (LÁMINA N.º 015)

Como etapa preliminar indispensable para la adecuación de gálidos, pendientes y niveles de rasante proyectados, se contempla el retiro y demolición de badenes, cunetas y alcantarillado existente en mal estado o fuera de cota. Dichas tareas se encuentran cuantificadas y detalladas en la Lámina N.º 015 (Detalle de Demolición Badenes - Escala 1:250).

3.1. Desglose de Superficies a Demoler por Sector

Sector / Intersección	Progresiva / Tramo	Elemento a Demoler	Superficie (m ²)
Intersección Calle Olaen	PR. 0+311.04 - PR. 0+333.77	Badén de Hormigón	33.73 m ²
Intersección Calle Navira	PR. 0+360.38 - PR. 0+375.39	Badén de Hormigón	18.28 m ²
Intersección Calle Pucará	PR. 0+456.60 - PR. 0+477.24	Badén de Hormigón	36.15 m ²
Intersección Calle Loloma a PR. 0+710.00	PR. 0+618.00 - PR. 0+710.00	Badén de Hormigón	71.81 m ²
Intersección Calle Loloma a PR. 0+710.00	PR. 0+618.00 - PR. 0+710.00	Cuneta Empedrada	74.10 m ²
Intersección Calle El Tala	PR. 0+782.42 - PR. 0+800.00	Badén de Hormigón	24.90 m ²
Intersección Calle El Tala	PR. 0+782.42 - PR. 0+800.00	Alcantarilla	6.85 m ²

3.2. Cómputo Total General de Demolición

- Total de Badenes de Hormigón a demoler: 184.87 m²
- Total de Cuneta Empedrada a demoler: 74.10 m²
- Total de Alcantarilla a demoler: 6.85 m²
- **SUPERFICIE TOTAL A DEMOLER EN OBRA: 265.82 m²**

4. DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS PROYECTADAS

4.1. Calzada y Pavimentación Intertrabada (Lámina N.º 014)

La calzada se proyecta predominantemente mediante la colocación de Pavimento Intertrabado de Adoquines de Hormigón de alto tránsito sobre un ancho variable de calzada materializada de 7.00 metros. Las especificaciones según la Lámina 014 son las siguientes:

1. **Capa de Rodamiento:** Adoquines de hormigón de alta densidad de 0.08 m de espesor (calidad IRAM 11656), colocados en patrón "espina de pescado" a 90° o 45° respecto al cordón cuneta. Incluye tomado de juntas con sellado de arena fina.
2. **Capa de Asiento:** Capa de arena gruesa de 0.04 m de espesor nominal post-compactación, colocada con humedad natural (no saturada), conforme norma IRAM 11657.
3. **Subrasante / Base:** Subrasante compactada en 0.15 m de espesor con densificación igual o superior al 95% de la Densidad Máxima del Ensayo AASHTO T-180; suelos con densidad no inferior a 1,7 kg/m³ en ensayo AASHTO T-99.

4.2. Cordones Cuneta y Estructuras de Borde (Hormigón H30)

Para la delimitación de la calzada y la conducción del escurrimiento pluvial se proyecta el reemplazo de estructuras obsoletas por Cordón Cuneta Montable de Hormigón H30 ($f_c = 300 \text{ kg/cm}^2 / 30 \text{ MPa}$) de 0.15 m de espesor y 0.60 m de ancho. En sectores consolidados específicos se empalmará con cordones de piedra existentes a conservar.

4.3. Fajas de Contención por Pendiente Elevada (Hormigón H30)

En tramos de pendiente longitudinal superior al 8% (alcanzando picos de hasta 17.97%), se dispone la ejecución de Fajas de Contención transversales de Hormigón H30 de 1.00 m de ancho a intervalos regulares (entre 9.30 m y 16.00 m), hormigonadas previamente a la colocación de adoquines para fraccionar el empuje longitudinal del paquete pavimentado.

4.4. Obras de Arte y Desagües Pluviales (Hormigón H30)

- **Bocas de Tormenta:** Ubicadas en el inicio del tramo (PR. 0+000.00) vinculadas al Punto Fijo PF1.
- **Nuevos Badenes de Hormigón H30:** Proyectados en las bocacalles e intersecciones readecuadas (Olaen, Navira, Pucará, Loloma, El Tala).
- **Cruce de Cauce y Alcantarillado:** En las inmediaciones de la PR. 0+524.20 a 0+537.80 se prevé la construcción de muro de contención y prolongación de alcantarilla existente (ancho 1.00 m) con cámara de inspección en hormigón H30.

5. PLANIALTIMETRÍA Y DESGLOSE POR LÁMINAS (L-01 A L-15)

Lámina	Progresivas (PR)	Cotas / Tramo	Elementos, Obras y Tareas Destacadas
L-01	0+000.00 - 1+005.00	General (724.03 - 755.37 m)	Planimetría General de la traza, carátula e índice general de láminas.
L-02	0+000.00 - 0+085.00	724.03 - 727.63 m s.n.m.	Bocas de Tormenta (PF1: 724.001 m), Cordón de Piedra existente, Calle Camchira, PF2 (726.916 m). Cordón cuneta H30.
L-03	0+085.00 - 0+170.00	727.63 - 727.14 m s.n.m.	Cordón Cuneta Montable H30, PF3 (727.591 m en PR 0+100), Cordón de Piedra en márgenes.

Lámina	Progresivas (PR)	Cotas / Tramo	Elementos, Obras y Tareas Destacadas
L-04	0+170.00 - 0+255.00	727.14 - 727.68 m s.n.m.	Badenes a conservar (PR 0+179.36), PF4 (726.634 m), Fajas de Contención H30 (1.00 m).
L-05	0+255.00 - 0+340.00	727.68 - 731.55 m s.n.m.	PF5 (728.123 m), empalme Calle Olaen, Bocacalle H30. Fajas de Contención por pendiente (hasta 17.97%).
L-06	0+340.00 - 0+425.00	731.55 - 733.97 m s.n.m.	Cruce Calle Navira, PF7 (736.355 m en PR 0+400), Zona de Desmonte, fajas de contención H30 y sector Gruta Virgen.
L-07	0+425.00 - 0+510.00	733.97 - 729.49 m s.n.m.	Cruce Calle Pucará, PF8 (730.612 m en PR 0+475), Fajas de Contención H30 en pendiente descendente.
L-08	0+510.00 - 0+595.00	729.49 - 733.79 m s.n.m.	Cruce de Cauce (PR 0+524 - 0+538), Prolongación Alcantarilla (1.00 m), Muro de Contención H30, PF9 (729.949 m).
L-09	0+595.00 - 0+680.00	733.79 - 743.59 m s.n.m.	Cruce Calle Loloma, Bocacalle H30, PF10 (736.735 m en PR 0+615), Fajas de Contención y Perfil Asimétrico.
L-10	0+680.00 - 0+765.00	743.59 - 755.26 m s.n.m.	Tramo ascendente con Fajas H30 (1.00 m cada 12.50 m), Perfil Asimétrico y empalme Calle

Lámina	Progresivas (PR)	Cotas / Tramo	Elementos, Obras y Tareas Destacadas
			Tucumán. Cota alta en PR 0+765.00 (755.37 m).
L-11	0+765.00 - 0+850.00	755.26 – 763.69 m s.n.m. (Meseta Alta)	Perfilado de calzada en cota máxima del proyecto (~755.37 m), cordón cuneta H30, fajas de contención e intersecciones secundarias.
L-12	0+850.00 - 0+935.00	763.83 – 766.89 m s.n.m. (Transición)	Tramo de transición descendente en cota alta de meseta, sistematización de escurrimientos pluviales superficiales y fajas transversales de H30.
L-13	0+935.00 - 1+005.00	766.89 – 767.81 m s.n.m. (Cierre y Empalme)	Cierre del paquete de pavimentación, empalme con calzada existente en PR. 1+005.00 (cota final ~742.50 m) y remate de márgenes.
L-14	Detalle Tipo	Perfil Transversal Tipo (Rasante)	Detalle constructivo de Perfil Tipo Pavimento Intertrabado, capas, subrasante y Cordón Montable H30.
L-15	Progresivas Varias	Plano de Demolición (Cotas de Remoción)	Plano de Demolición de Badenes, Cuneta Empedrada y Alcantarilla (Superficie Total: 265.82 m²).

6. RED DE PUNTOS FIJOS DE NIVELACIÓN (PF)

Para la readecuación altimétrica, demoliciones y control de rasante en obra, se consolidó la siguiente red de Puntos Fijos georreferenciados:

- **PF1:** Cota 724.001 m (PR. 0+000.00 - Boca de Tormenta inicial)
- **PF2:** Cota 726.916 m (PR. 0+050.00 aprox.)
- **PF3:** Cota 727.591 m (PR. 0+100.00)
- **PF4:** Cota 726.634 m (PR. 0+179.36)
- **PF5:** Cota 728.123 m (PR. 0+275.00 aprox.)
- **PF7:** Cota 736.355 m (PR. 0+399.18 / Sector Gruta Virgen)
- **PF8:** Cota 730.612 m (PR. 0+475.00)
- **PF9:** Cota 729.949 m (PR. 0+550.00 aprox. / Cauce)
- **PF10:** Cota 736.735 m (PR. 0+615.05 / Calle Loloma)

7. CONSIDERACIONES CONSTRUCTIVAS Y DE CONTROL DE CALIDAD

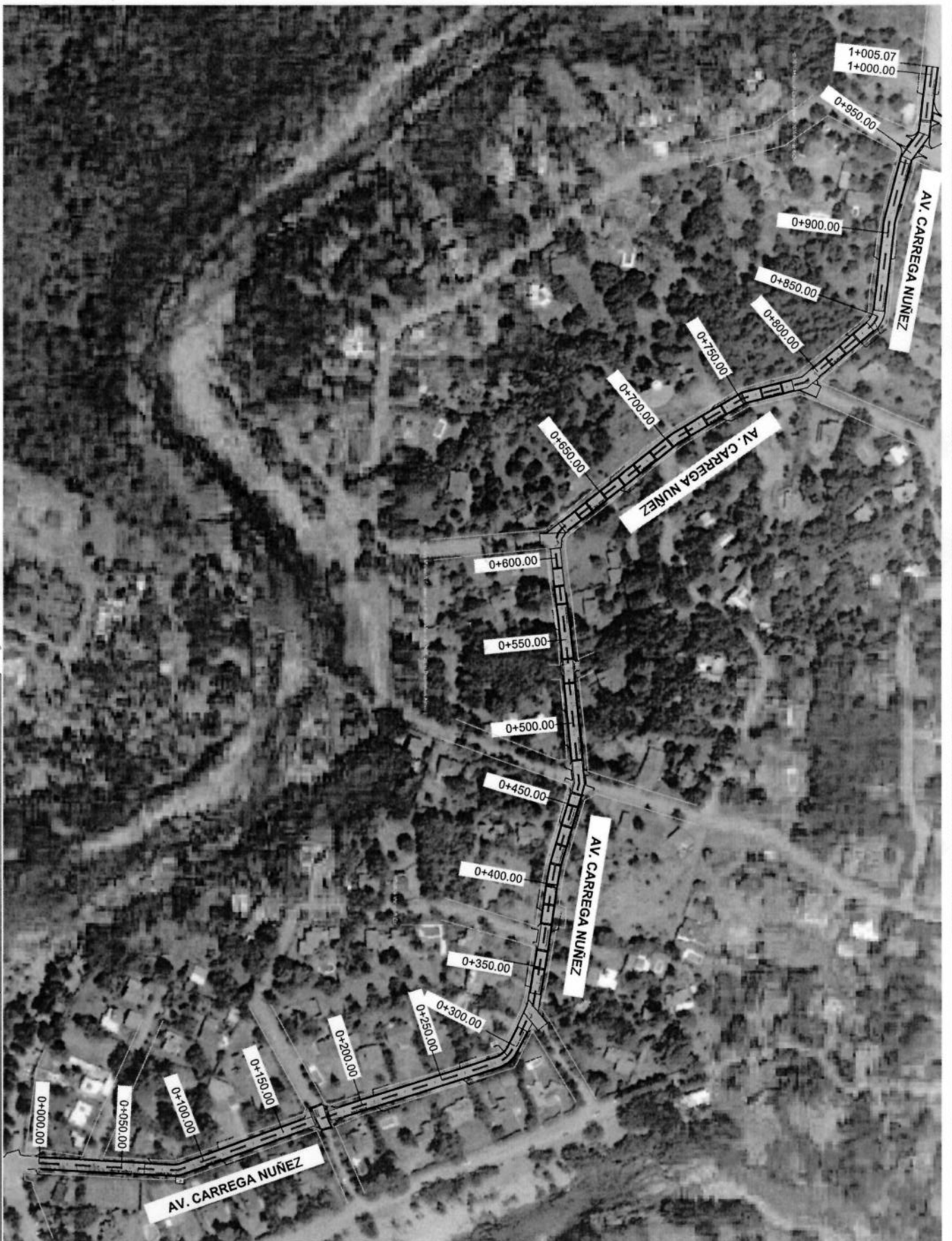
1. **Demoliciones y Retiros Aislados:** Ejecución previa de las demoliciones especificadas en la Lámina 15 (265.82 m² totales entre badenes, cuneta empedrada y alcantarilla) con maquinaria adecuada, retirando el material sobrante a yacimiento autorizado.
2. **Preparación de la Subrasante:** Reperfilado, perfilado y compactación de la subrasante en 0.15 m de espesor al 95% del ensayo Proctor Normal (AASHTO T-180) en todo el ancho útil de la calzada (1.005 m de longitud total).
3. **Ejecución de Cordones Cuneta y Fajas:** Construcción previa de los cordones cuneta de Hormigón H30 ($f'c = 300 \text{ kg/cm}^2$) y fajas transversales de contención en tramos con pendiente mayor al 8%, sirviendo como molde de contención antes de la colocación de adoquines.
4. **Colocación del Pavimento Intertrabado:** Extendido de cama de arena de 0.04 m, colocación de adoquines de 0.08 m de espesor según patrón en espina de pescado, compactación con placa vibratoria y sellado de juntas con arena fina seca.
5. **Control de Calidad:** Verificación periódica por la Inspección de Obra de las densidades de campo, resistencia a compresión del Hormigón H30 y ensayos de compresión/dimensionales de adoquines según normas IRAM.

[Firma manuscrita]

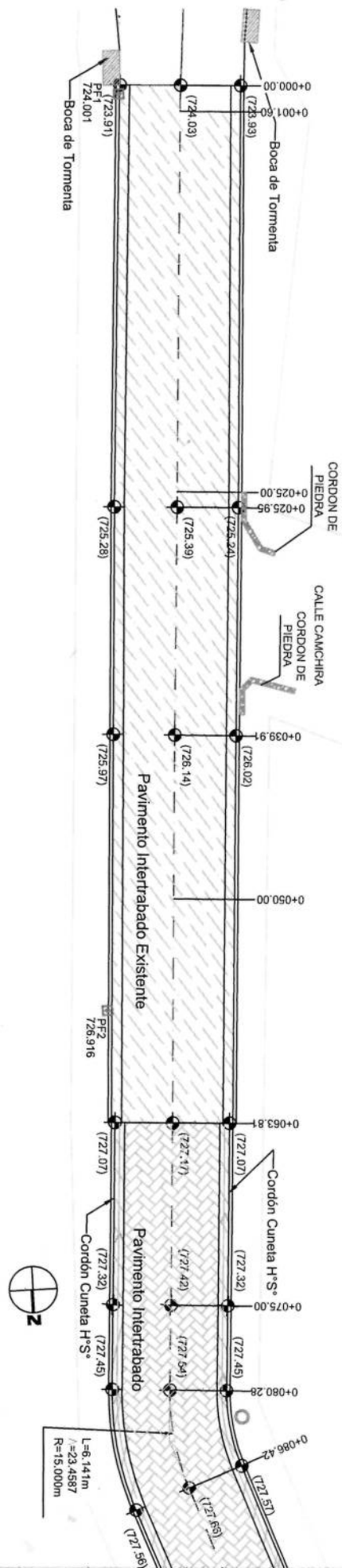
[Firma manuscrita]
Marta Marinucci
 TESORERA
 COMUNA DE TALA HUASI

[Firma manuscrita]
Marcelo A. Mainardi
 PRESIDENTE
 COMUNA DE TALA HUASI





	MEJORAMIENTO AV. CARREGA NUÑEZ Tramo: Calle Chancani a Calle Tucman- Tala Huasi Ing. CIVIL M.F. 2714 DEPARTAMENTO: PUNILLA	PLANIMETRIA GENERAL PERFIL TIPO AV. CARREGA NUÑEZ	Torres Jorge Eduardo Ing. CIVIL M.F. 2714 DEPARTAMENTO: PUNILLA
EXPEDIENTE:	PLANO:	TOTAL LÁMINAS 015 LÁMINA Nº 001	ESCALA: 1:1500



Esc. V: 1:125		Esc. H: 1:250	
726	724	723	723
5.29%	5.27%	5.35%	4.29%
2.27%	1.82%		
PROGR.			
COTA TERRENO	724.03	724.11	724.03
COTA RASANTE	724.03	724.11	724.03
COTA ROJA	0.00	0.00	0.00
	0+000.00	0+001.60	0+000.00
	0+025.00	0+025.95	0+025.00
	0+039.91	0+039.91	0+039.91
	0+050.00	0+050.00	0+050.00
	0+063.81	0+063.81	0+063.81
	0+075.00	0+075.00	0+075.00
	0+080.28	0+080.28	0+080.28
	0+085.00	0+085.00	0+085.00
	726	724	723

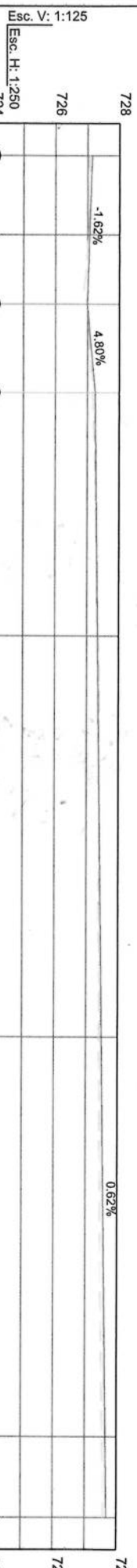
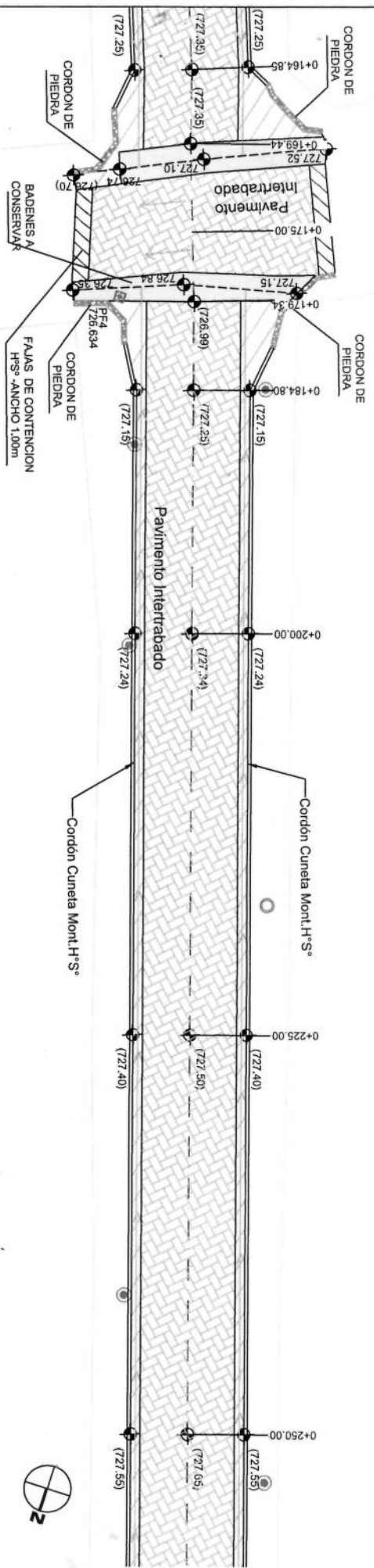
Torres Jorge Eduardo
Ing. Civil MP: 2714



REFERENCIAS PLANTIMETRIA
Homogón Simple
Pavimento Intertrabado
Escuremento
Puntos Fijos

MEJORAMIENTO
AV. CARREGA NUÑEZ
Tramo: Calle Chancaní a Calle Tucman- Tala Huasi
DEPARTAMENTO: PUNILLA
EXPEDIENTE: PLANO:

PLANIALTIMETRIA
AV. CARREGA NUÑEZ - PR. 0+000.00 A 0+085.00
ESC.: 1:250
TOTAL LAMINAS 015
LAMINA Nº 002



PROGR.	0+170.00	0+175.00	0+179.36	0+184.80	0+200.00	0+225.00	0+250.00	0+255.00
COTA TERRENO	727.08	727.01	726.99	727.15	727.36	727.42	727.55	727.58
COTA RASANTE	727.14	727.06	726.99	727.25	727.34	727.50	727.65	727.68
COTA ROJA	0.06	0.04	0.00	0.10	-0.02	0.08	0.10	0.10

Torres Jorge Eduardo
Ing. Civil MP: 2714

REFERENCIAS PLANTIMETRIA

- Hormigón Simple
- Pavimento Intertrabado
- Escuadrillamiento
- Puntos Fijos

MEJORAMIENTO

AV. CARREGA NUÑEZ
Tramo: Calle Chancani a Calle Tucuman- Tala Huasi

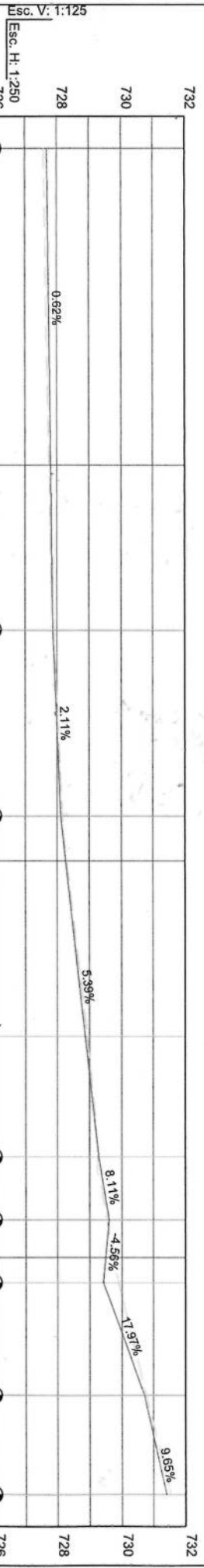
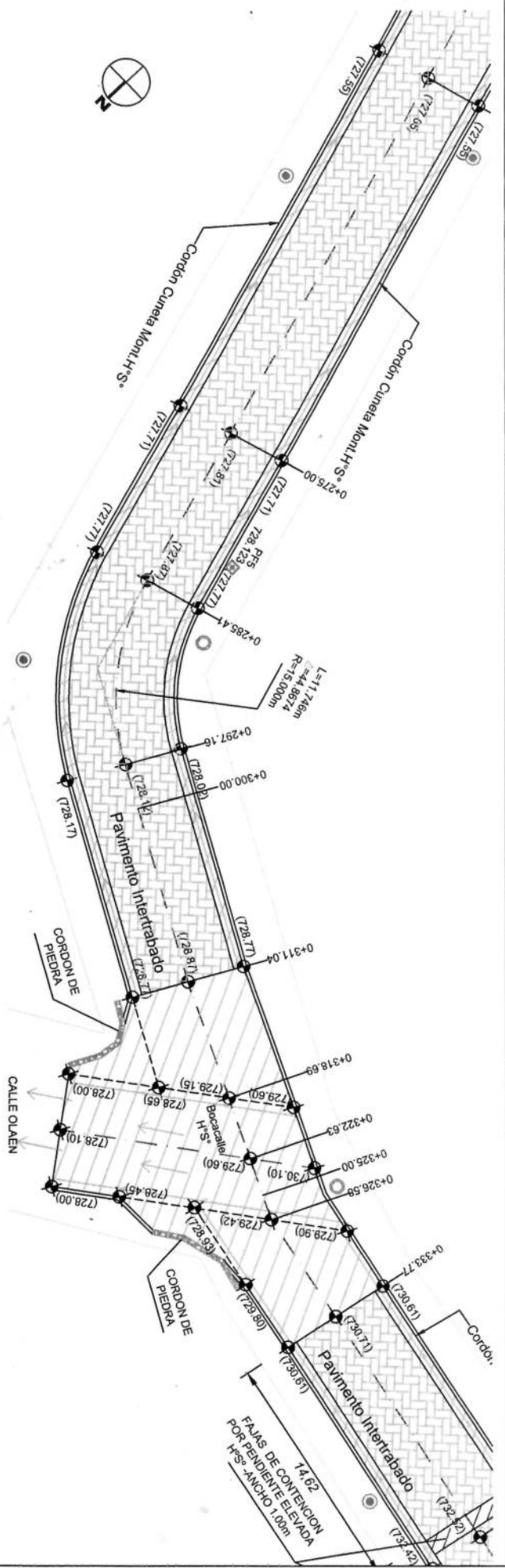
PLANI-ALTIMETRIA

AV. CARREGA NUÑEZ - PR. 0+170.00 A 0+255.00

DEPARTAMENTO: PUNILLA
EXPEDIENTE: PLANO:

ESC.: 1:250

TOTAL
LAMINAS
015
LAMINA N°
004

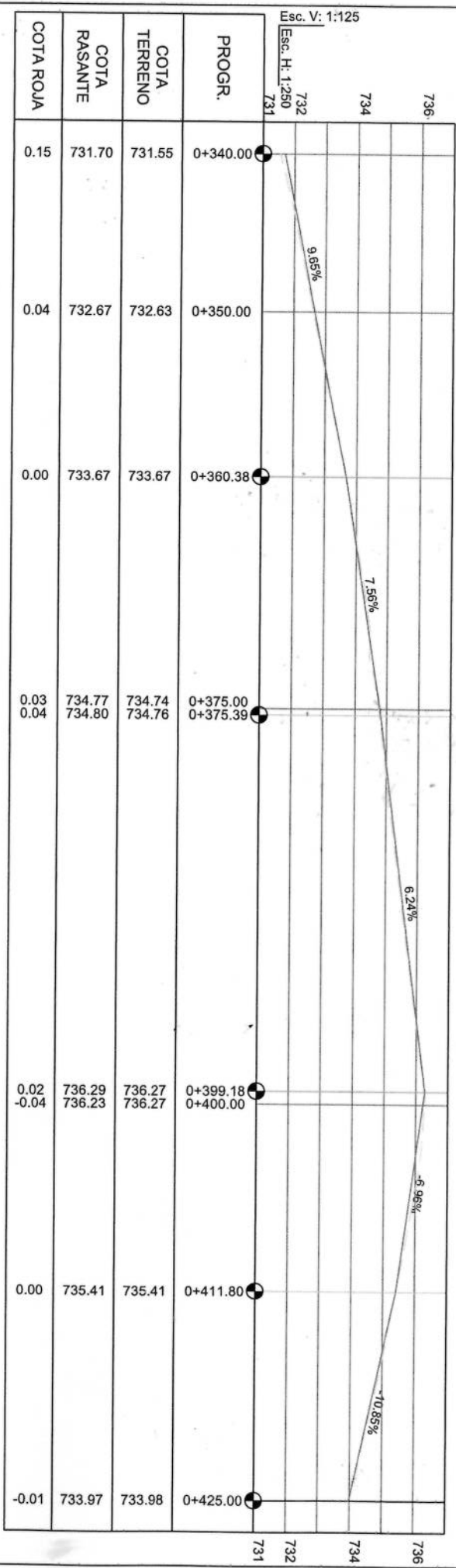
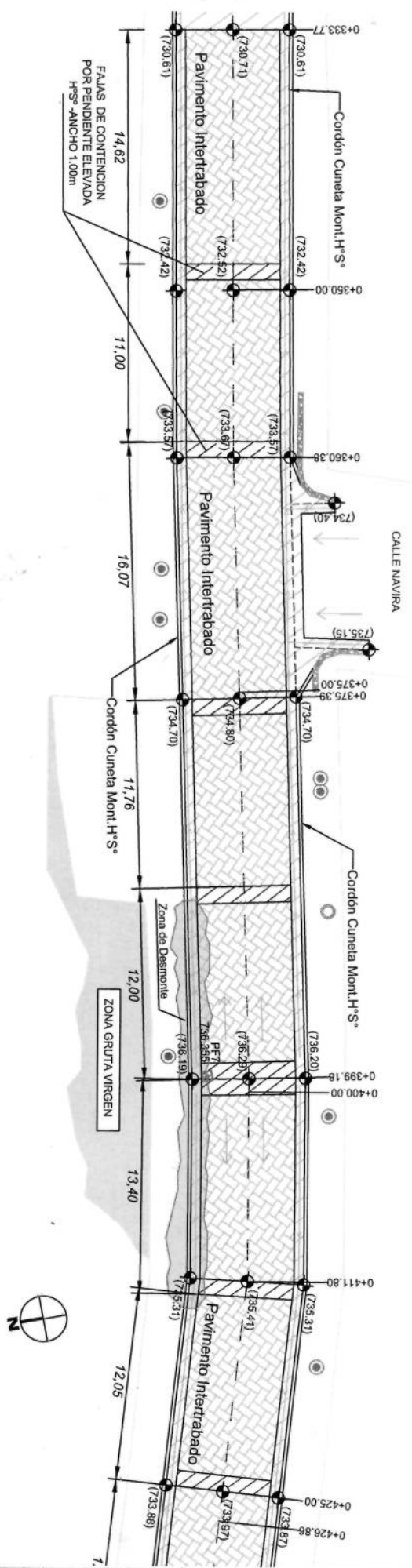


PROGR.	COTA TERRENO	COTA RASANTE	COTA ROJA
0+255.00	727.58	727.68	0.10
0+275.00	727.76	727.81	0.05
0+285.41	727.88	727.87	-0.01
0+291.29	728.03	728.00	-0.04
0+297.16	728.17	728.12	-0.05
0+300.00	728.30	728.27	-0.03
0+311.04	728.93	728.87	-0.06
0+318.69	729.26	729.28	0.02
0+322.63	729.54	729.60	0.06
0+325.00	729.73	729.49	-0.24
0+326.58	729.90	729.42	-0.48
0+333.77	730.78	730.71	-0.06
0+340.00	731.55	731.40	-0.14

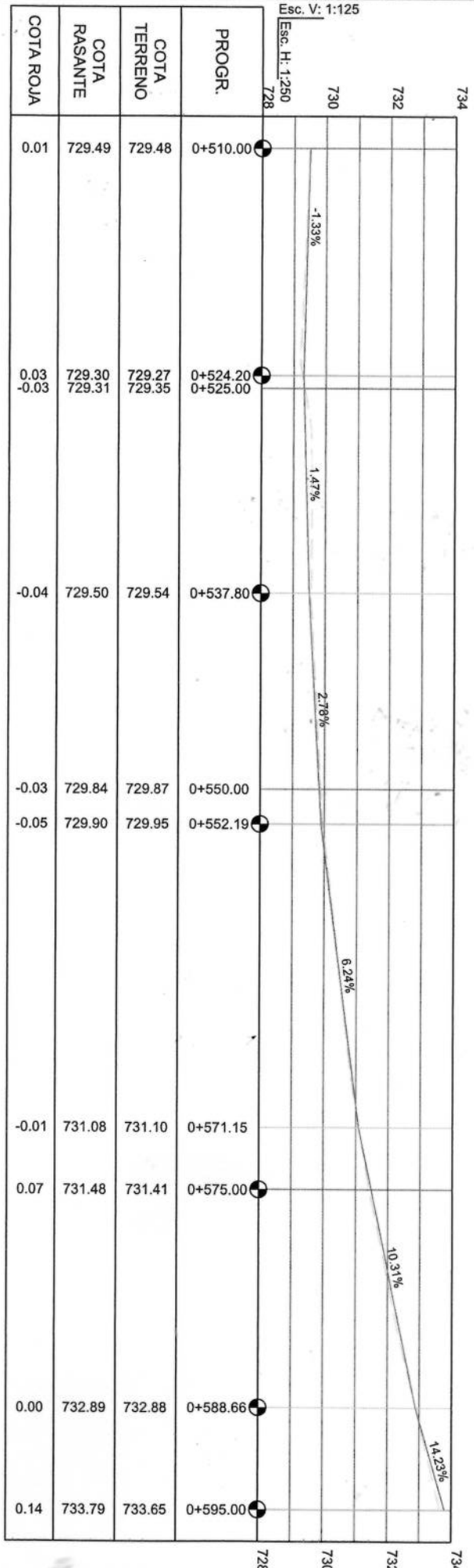
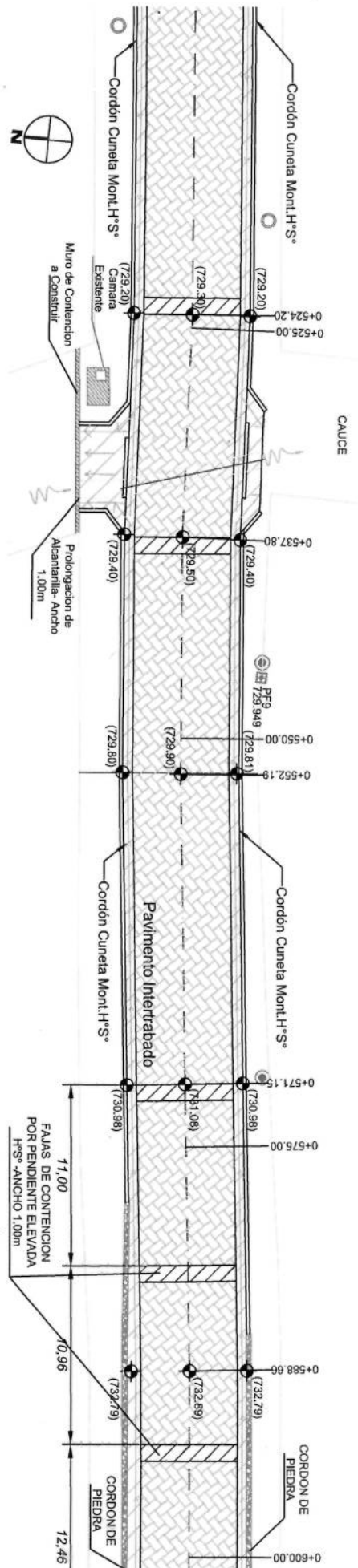


Torres Jorge Eduardo
Ing. Civil MP: 2714

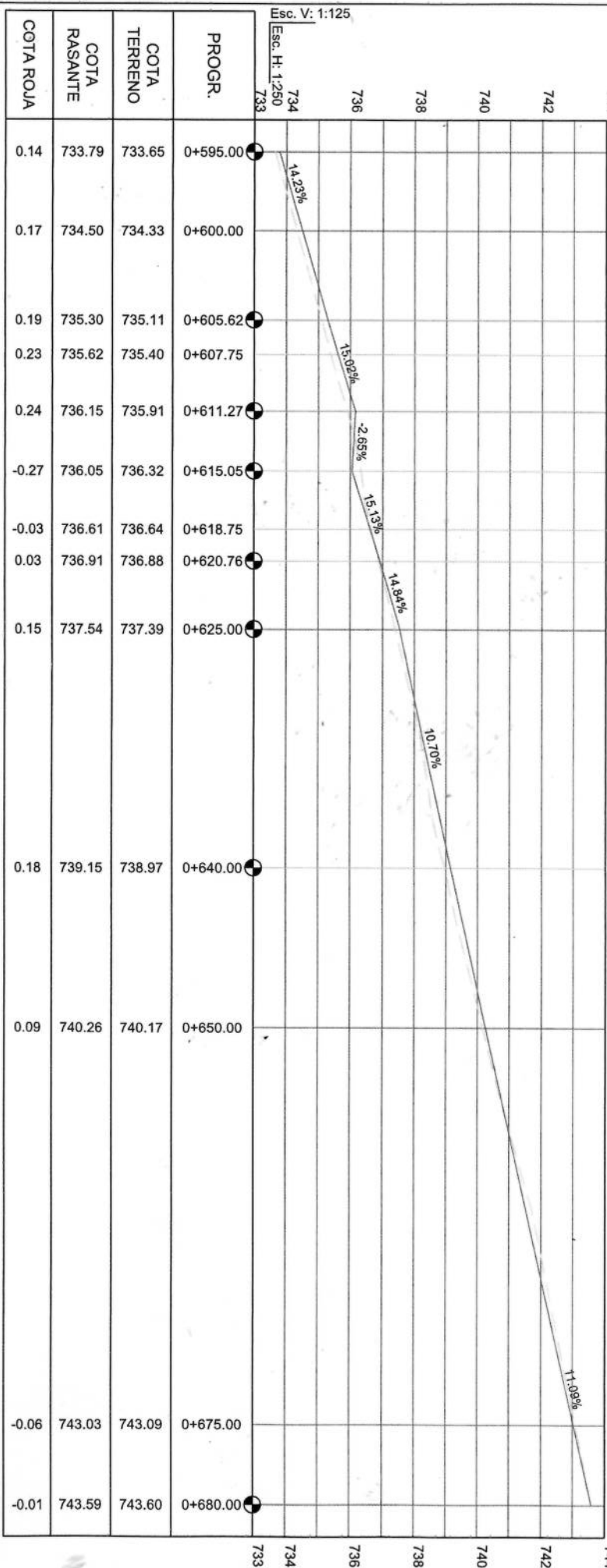
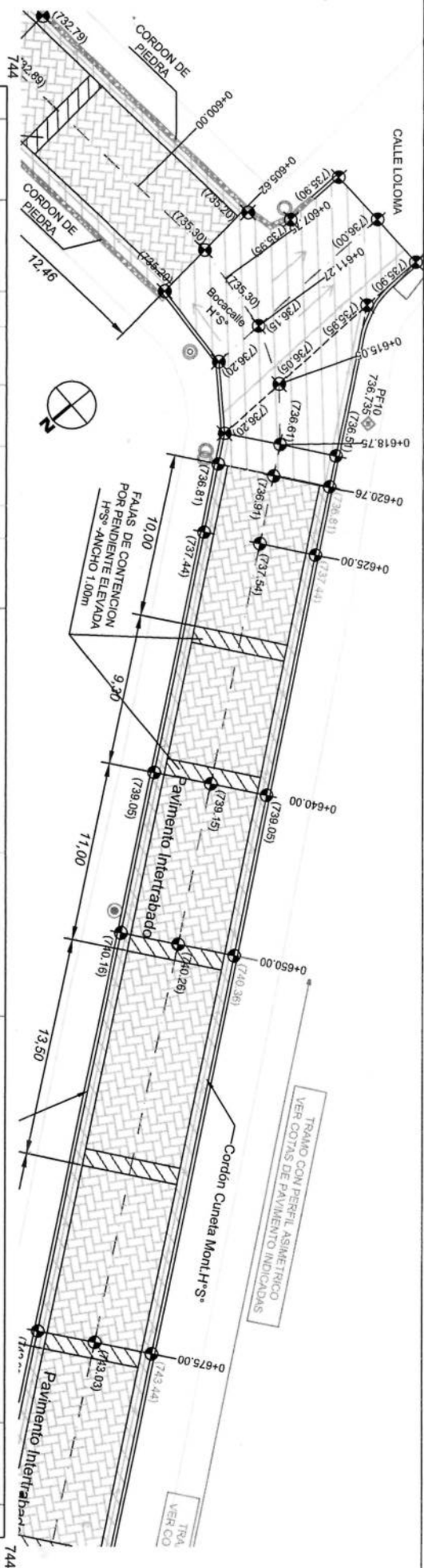
REFERENCIAS PLANIMETRÍA Homogon Simple Pavimento Intertrabado Escarriamiento Puntos Fijos	MEJORAMIENTO AV. CARREGA NUÑEZ Tramo: Calle Chancani a Calle Tucuman- Tala Huasi DEPARTAMENTO: PUNILLA EXPEDIENTE: PLANO:	PLANI-ALTIMETRÍA AV. CARREGA NUÑEZ - PR. 0+255.00 A 0+340.00 ESC.: 1:250
TOTAL LAMINAS 015 LAMINA Nº 005		



Torres Jorge Eduardo Ing. Civil MP: 2714		REFERENCIAS PLANIMETRICA 		MEJORAMIENTO AV. CARREGA NUÑEZ Tramo: Calle Chancani a Calle Tucman- Tala Huasi DEPARTAMENTO: PUNILLA EXPEDIENTE: PLANO:		PLANIALTIMETRIA AV. CARREGA NUÑEZ - PR. 0+340.00 A 0+425.00 ESC.: 1:250		TOTAL LAMINAS 015 LAMINA Nº 006
---	--	-------------------------------------	--	---	--	--	--	--



Torres Jorge Eduardo Ing. Civil MP: 2714		MEJORAMIENTO AV. CARREGA NUÑEZ Tramo: Calle Chancani a Calle Tucuman- Tala Huasi		PLANIALTIMETRIA AV. CARREGA NUÑEZ - PR. 0+510.00 A 0+595.00	
REFERENCIAS PLANIMETRIA Homignon Simple Pavimento Intertrabado Escuadrimento Puntos Fijos		DEPARTAMENTO: PUNILLA EXPEDIENTE: PLANO:		ESC.: 1:250 TOTAL LAMINAS 015 LAMINA Nº 008	



Torres Jorge Eduardo
Ing. Civil MP-2714



REFERENCIAS PLANTIMETRIA



MEJORAMIENTO

AV. CARREGA NUÑEZ

Tramo: Calle Chancaní a Calle Tucman- Tala Huasi

PLANIALTIMETRIA

AV. CARREGA NUÑEZ - PR. 0+595.00 A 0+680.00

TOTAL
LAMINAS
015
LAMINA Nº

DEPARTAMENTO:

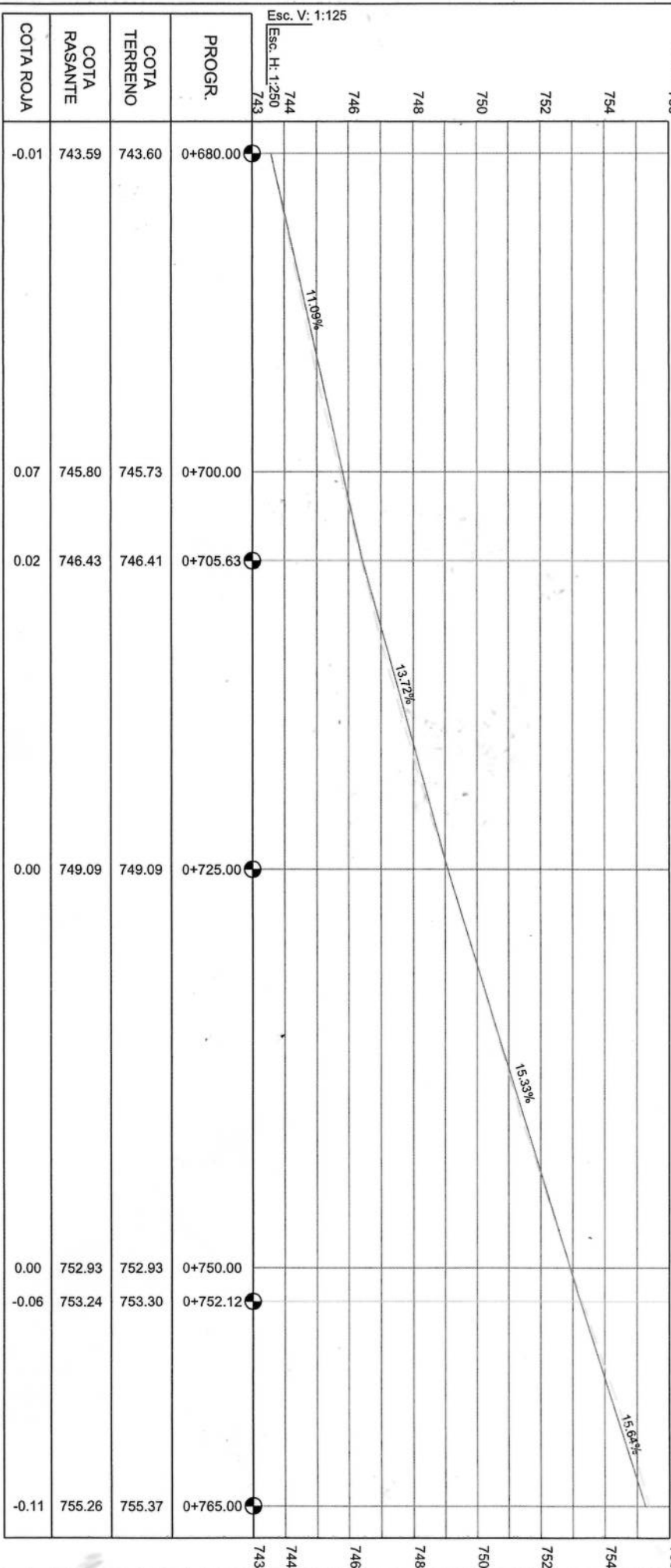
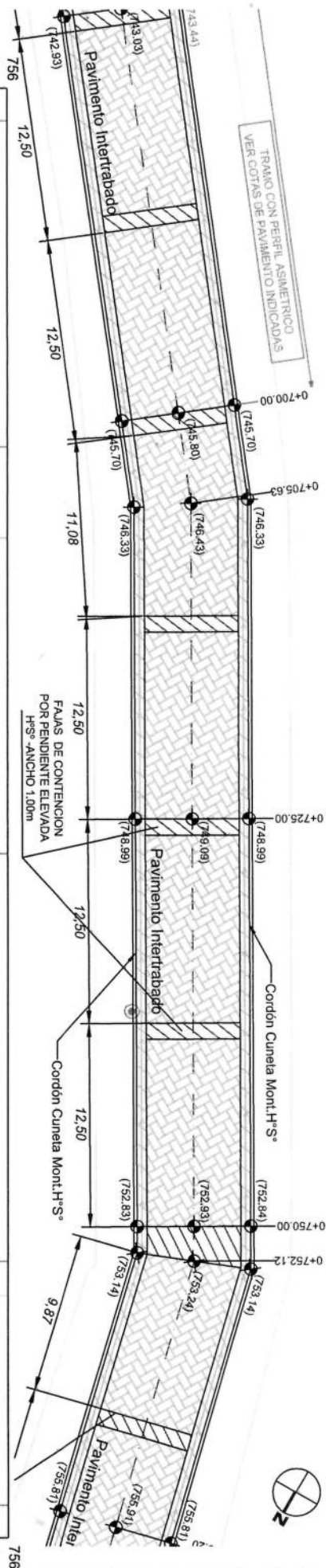
PUNILLA

EXPEDIENTE:

PLANO:

ESC.: 1:250

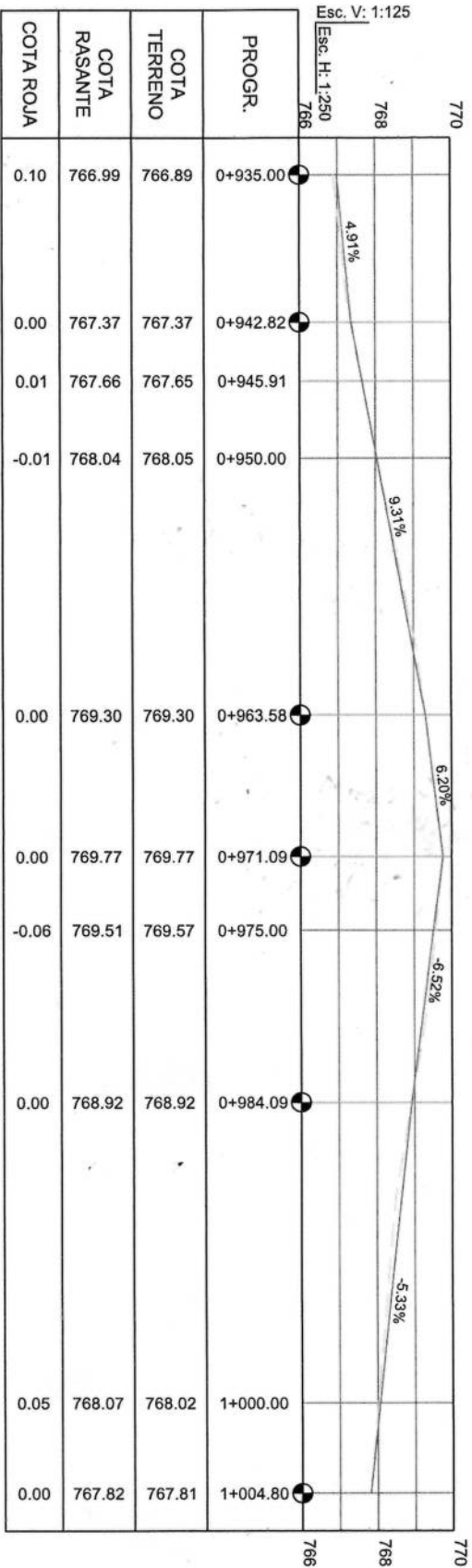
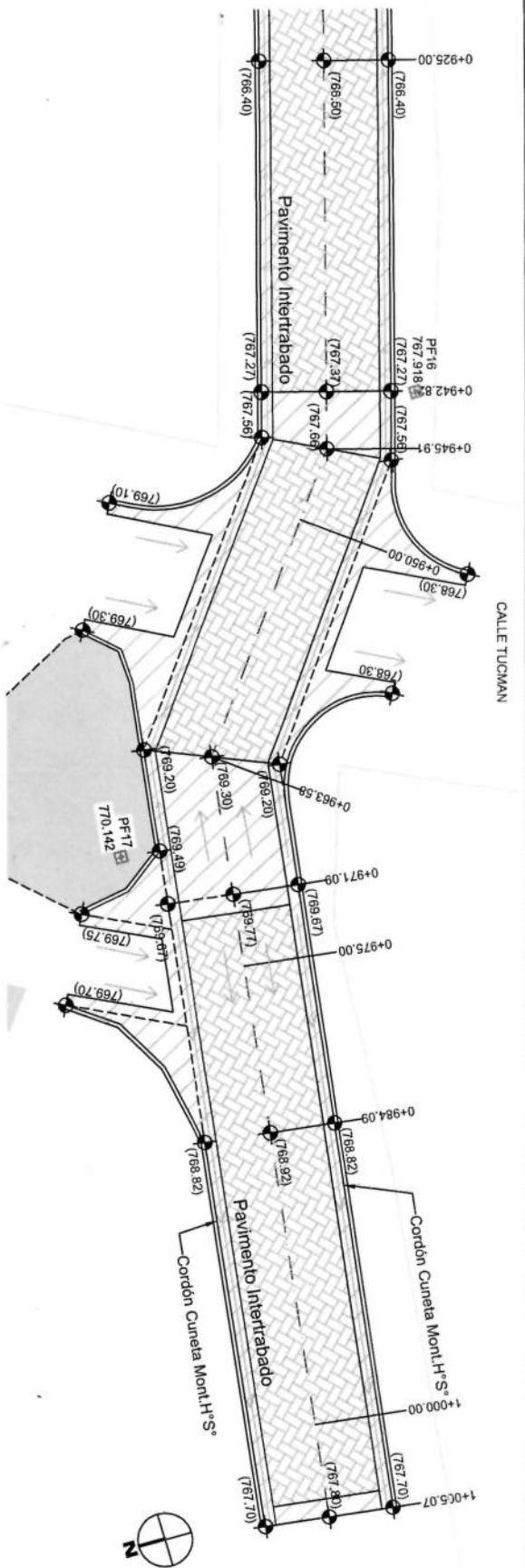
009



Torres Jorge Eduardo Ing. Civil MP: 2714		REFERENCIAS PLANTIMETRIA Homogón Simple Pavimento Intertrabado Escarriamiento Puntos Fijos		MEJORAMIENTO AV. CARREGA NUÑEZ Tramo: Calle Chancani a Calle Tucuman- Tala Huasi DEPARTAMENTO: PUNILLA EXPEDIENTE: PLANO:		PLANIMETRIA AV. CARREGA NUÑEZ - PR. 0+680.00 A 0+765.00 ESC.: 1:250		TOTAL LAMINAS 016 LAMINA Nº 010
---	--	--	--	--	--	--	--	---

Esc. V: 1:125
m

LAMINAS	015
LAMINA N	011



PROGR.	COTA TERRENO	COTA RASANTE	COTA ROJA
0+935.00	766.89	766.99	0.10
0+942.82	767.37	767.37	0.00
0+945.91	767.65	767.66	0.01
0+950.00	768.05	768.04	-0.01
0+963.58	769.30	769.30	0.00
0+971.09	769.77	769.77	0.00
0+975.00	769.57	769.51	-0.06
0+984.09	768.92	768.92	0.00
1+000.00	768.02	768.07	0.05
1+004.80	767.81	767.82	0.00

Torres Jorge Eduardo
Ing. Civil MP: 2714

MEJORAMIENTO

AV. CARREGA NUÑEZ

Tramo: Calle Chancani a Calle Tucuman- Tala Huasi

PLANI-ALTIMETRIA

AV. CARREGA NUÑEZ - PR. 0+935.00 A 1+004.80

TOTAL
LAMINAS
015

LAMINA Nº
013

REFERENCIAS PLANTIMETRIA

- Homogon Simple
- Pavimento Intertrabado
- Escarmento
- Puntos Fijos

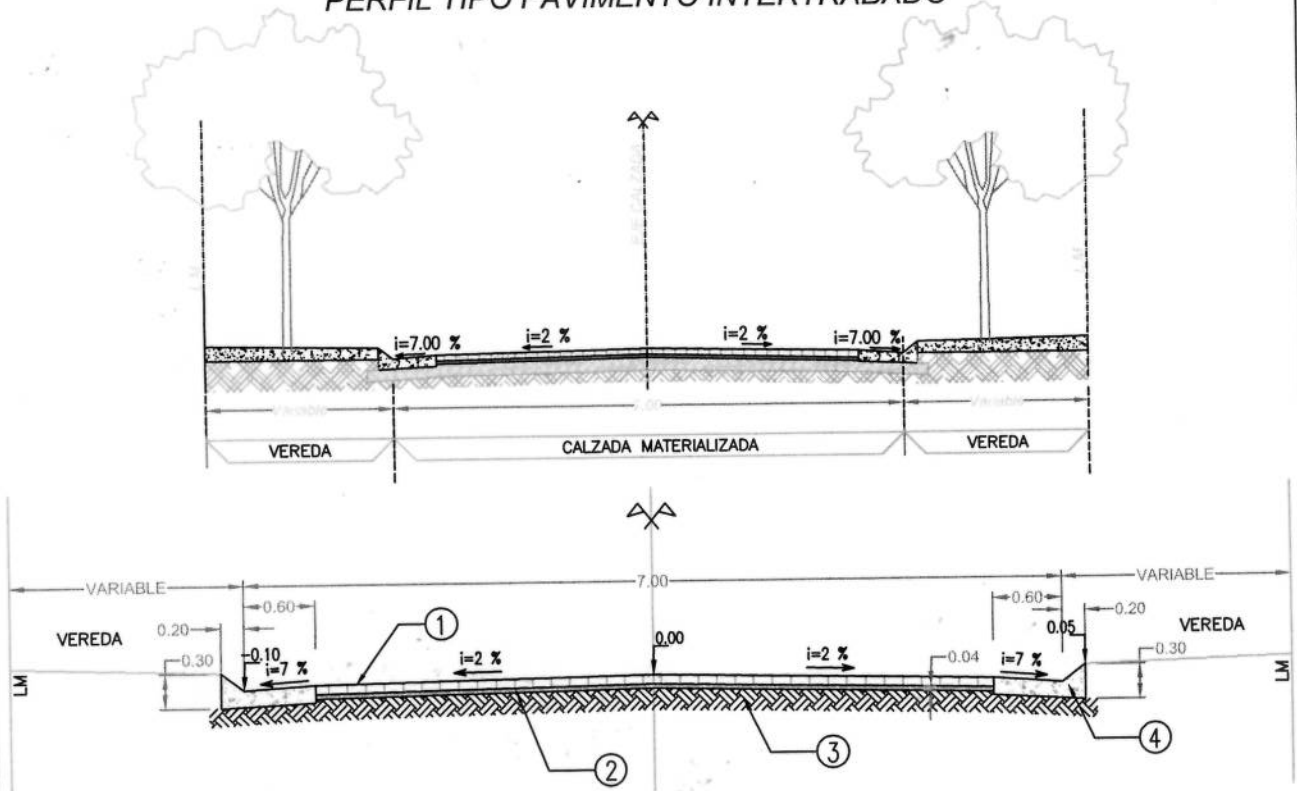
DEPARTAMENTO:
PUNILLA

EXPEDIENTE:

PLANO:

ESC.: 1:250

PERFIL TIPO PAVIMENTO INTERTRABADO



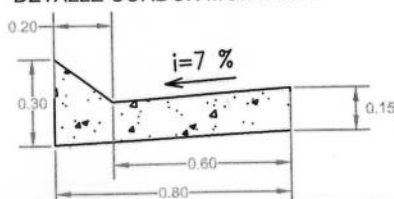
1- Capa de adoquines de alta densidad de calidad IRAM 11656. Adoquines de hormigón para pavimentos intertrabados de 0.08m de espesor, tipo Holanda (rectangular) o UNISTONE (rectangular angulado), colocados en "espina de pescado" a 90° o 45° con respecto al cordón cuneta. Terminado con sellado de arena fina.

2- Capa de asiento de arena gruesa de 0.04m de espesor nominal (luego de la compactación del conjunto adoquines-capas de asiento), colocada con su humedad natural (no saturada). Su granulometría debe responder a lo especificado en la norma IRAM 11657 "Adoquines de hormigón. Requisitos para su colocación y recomendaciones sobre la estructura básica".

3- Sub-rasante compactada en 0,15mts. de espesor con densificación igual o superior al 95% de la Densidad Máxima del Ensayo AASHTO T-180; constituida por suelos con densidad no inferior a 1,7kg/m³ en el ensayo AASHTO T-99.

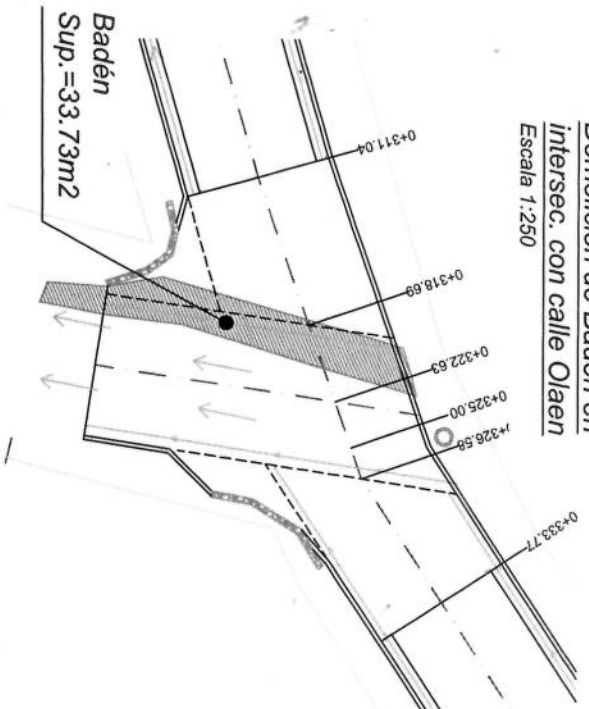
4- Cordón cuneta de hormigón de 0,15m de espesor y 0,60m de ancho. Tipo H II-F con resistencia media mínima a 28 días de 260 kg/cm² según Pliego General de Especificaciones Técnicas para obras viales y desagües pluviales.

DETALLE CORDÓN MONTANTE



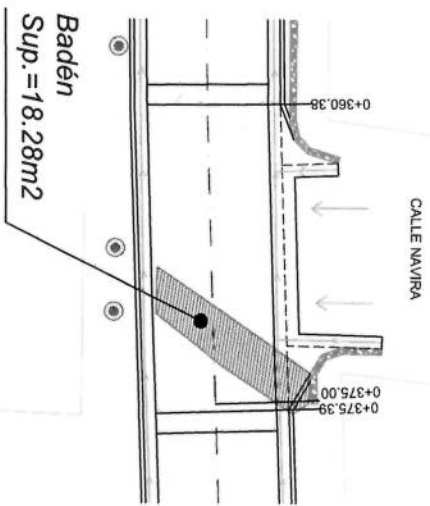
DEPARTAMENTO:	PUNILLA	PLANO:	PERFIL TIPO - Pavimento Intertrabado	TOTAL LAMINAS
EXPEDIENTE:			MEJORAMIENTO	015
			AV. CARREGA NUÑEZ	LAMINA N°
			Tramo: Calle Chancaní a Calle Tucman- Tala Huasi	014

Demolición de Badén en intersec. con calle Olaen
Escala 1:250



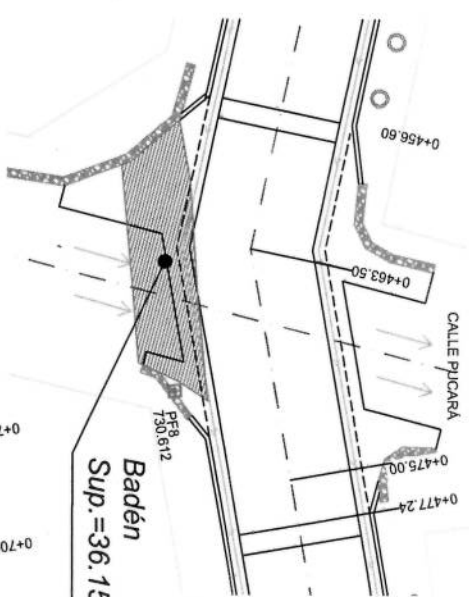
Badén
Sup.=33.73m²

Demolición de Badén en intersec. con calle Navira
Escala 1:250



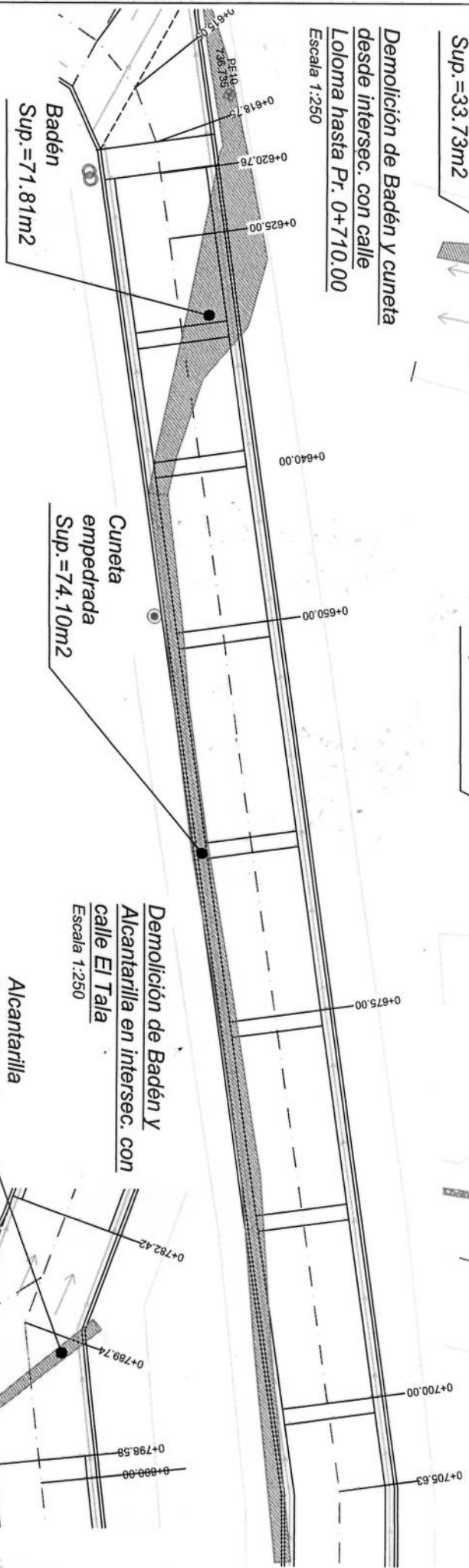
Badén
Sup.=18.28m²

Demolición de Badén en intersec. con calle Pucará
Escala 1:250



Badén
Sup.=36.15m²

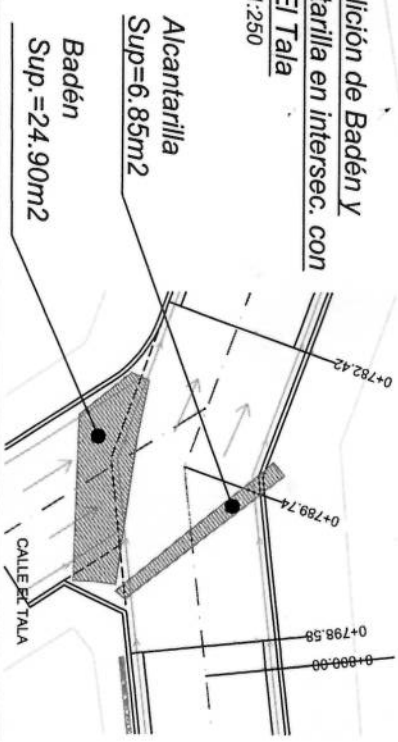
Demolición de Badén y cuneta desde intersec. con calle Loloma hasta Pr. 0+710.00
Escala 1:250



Badén
Sup.=71.81m²

Cuneta
empedrada
Sup.=74.10m²

Demolición de Badén y Alcantarilla en intersec. con calle El Tala
Escala 1:250

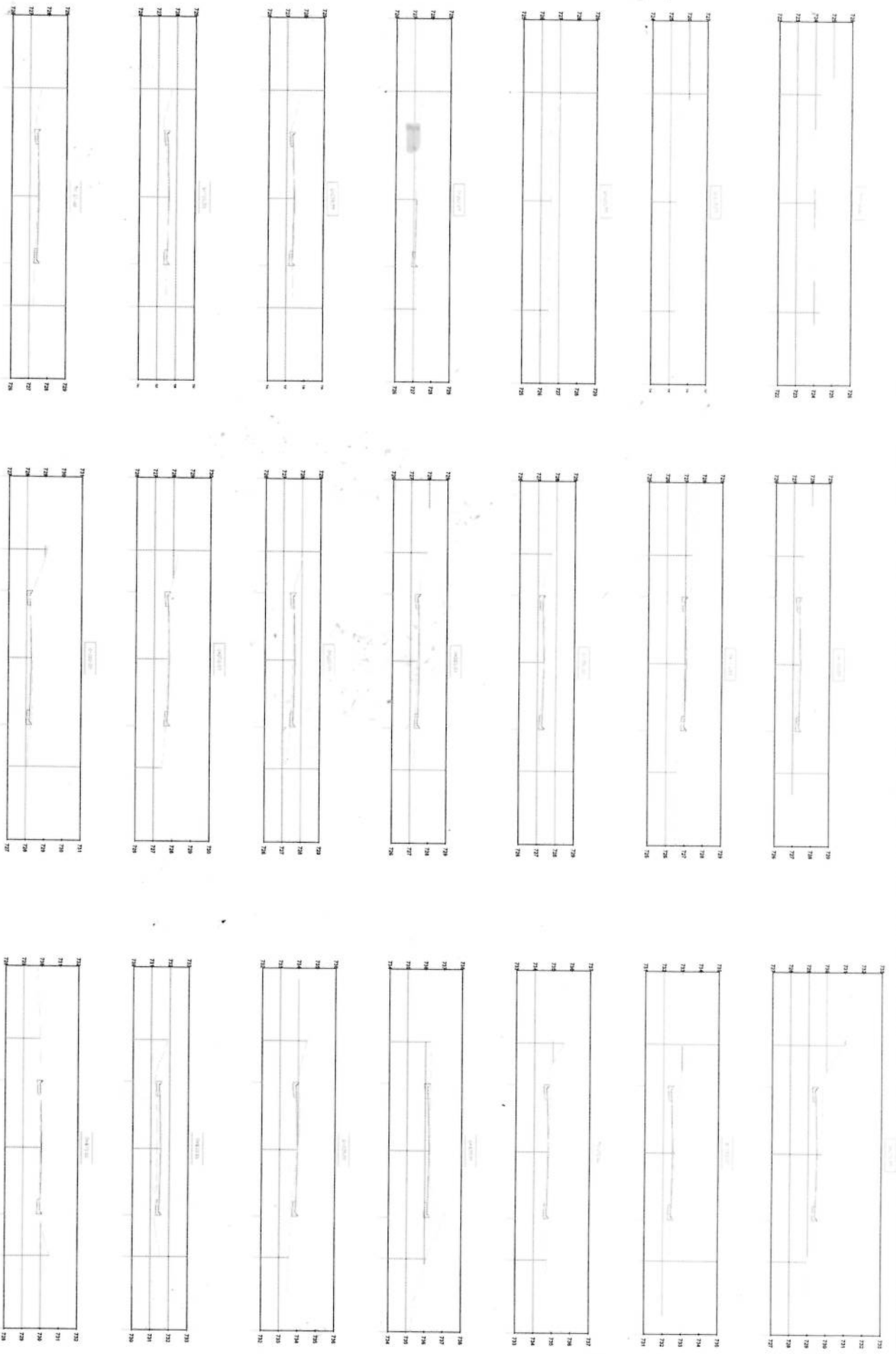


Alcantarilla
Sup.=6.85m²

Badén
Sup.=24.90m²

MEJORAMIENTO			DETALLE DE DEMOLICIÓN BADENES		
AV. CARREGA NUÑEZ			AV. CARREGA NUÑEZ		
Tramo: Calle Chancaní a Calle Tucman- Tala Huasi					
DEPARTAMENTO:	EXPEDIENTE:	PLANO:			
PUNILLA					
ESC.: 1:250					
TOTAL			TOTAL		
LAMINAS			LAMINAS		
015			015		
LÁMINA N°			LÁMINA N°		
015			015		

Torres Jorge Eduardo
Ing. Civil MP: 2714



MEJORAMIENTO

AV. CARREGA NUÑEZ

Tramo: Calle Chancani a Calle Tucuman- Tala Huasi

DEPARTAMENTO:

PUNILLA

EXPEDIENTE:

PLANO:

SECCIONES TRANSVERSALES

AV. CARREGA NUÑEZ

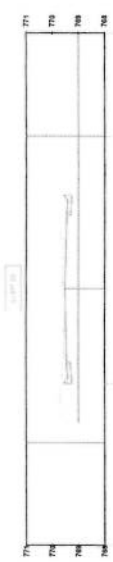
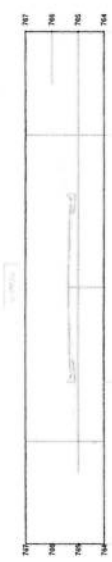
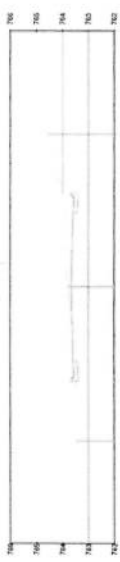
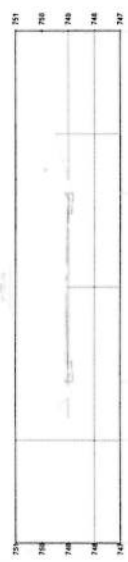
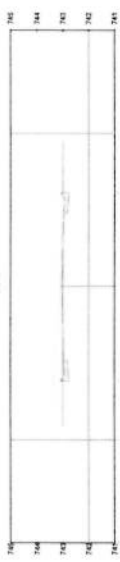
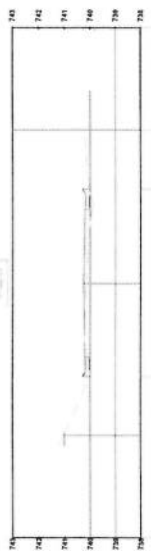
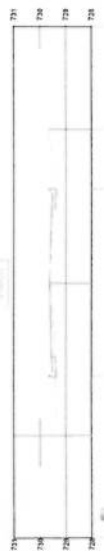
ESC.: 1:250

TOTAL
LAMINAS

017

LAMINA Nº

016



MEJORAMIENTO
AV. CARREGA NUÑEZ
Tramo: Calle Chancani a Calle Tucman- Tala Huasi
DEPARTAMENTO: PUNILLA
EXPEDIENTE: PLANO:

SECCIONES TRANSVERSALES
AV. CARREGA NUÑEZ
ESC.: 1:250

TOTAL
LAMINAS
017
LAMINA Nº
017

Volumenes de movimiento de suelos para ejecución de cordón cuneta

Lado izquierdo

PK	DESMONTE			TERRAPLEN			DIST (m)	V DESM	V TERR	ACUM DESM	ACUM TERR
	ancho	h-desm. Med	S DESM	ancho	h-terr. Med	S TERR					
0.064	1.50	0.15	0.23	1.50	0.00	0.00	11.19	1.68	0.00	1.68	0.00
0.075	1.50	0.05	0.08	1.50	0.00	0.00	25.00	1.13	0.00	2.80	0.00
0.100	1.50	0.01	0.02	1.50	0.00	0.00	25.00	3.94	0.00	6.74	0.00
0.125	1.50	0.20	0.30	1.50	0.00	0.00	25.00	6.75	0.00	13.49	0.00
0.150	1.50	0.16	0.24	1.50	0.00	0.00	25.00	9.56	0.00	23.05	0.00
0.175	1.50	0.35	0.53	1.50	0.00	0.00	25.00	12.19	0.00	35.24	0.00
0.200	1.50	0.30	0.45	1.50	0.00	0.00	25.00	9.38	0.00	44.62	0.00
0.225	1.50	0.20	0.30	1.50	0.00	0.00	25.00	7.13	0.00	51.74	0.00
0.250	1.50	0.18	0.27	1.50	0.00	0.00	25.00	7.13	0.00	58.87	0.00
0.275	1.50	0.20	0.30	1.50	0.00	0.00	25.00	7.50	0.00	66.37	0.00
0.300	1.50	0.20	0.30	1.50	0.00	0.00	25.00	7.50	0.00	73.87	0.00
0.325	1.50	0.45	0.68	1.50	0.00	0.00	25.00	12.19	0.00	86.05	0.00
0.350	1.50	0.43	0.65	1.50	0.00	0.00	25.00	16.50	0.00	95.05	0.00
0.375	1.50	0.30	0.45	1.50	0.00	0.00	25.00	13.69	0.00	108.74	0.00
0.400	1.50	0.30	0.45	1.50	0.00	0.00	25.00	11.25	0.00	119.99	0.00
0.425	1.50	0.30	0.45	1.50	0.00	0.00	25.00	11.25	0.00	131.24	0.00
0.450	1.50	0.00	0.00	1.50	0.05	0.08	25.00	5.63	0.94	136.87	0.94
0.475	1.50	0.18	0.27	1.50	0.00	0.00	25.00	3.38	0.94	140.24	1.88
0.500	1.50	0.03	0.05	1.50	0.00	0.00	25.00	3.94	0.00	144.18	1.88
0.525	1.50	0.10	0.15	1.50	0.00	0.00	25.00	2.44	0.00	146.62	1.88
0.550	1.50	0.20	0.30	1.50	0.00	0.00	25.00	5.63	0.00	152.24	1.88
0.575	0.50	0.20	0.10	1.00	0.10	0.10	25.00	5.00	1.25	157.24	3.13
0.600	1.50	0.15	0.23	1.50	0.00	0.00	25.00	4.06	1.25	161.30	4.38
0.625	1.50	0.12	0.18	1.50	0.00	0.00	25.00	5.06	0.00	166.37	4.38
0.650	1.50	0.17	0.26	1.50	0.00	0.00	25.00	5.44	0.00	171.80	4.38
0.675	1.50	0.40	0.60	1.50	0.00	0.00	25.00	10.69	0.00	182.49	4.38
0.700	1.50	0.15	0.23	1.50	0.00	0.00	25.00	10.31	0.00	192.80	4.38
0.725	1.50	0.30	0.45	1.50	0.00	0.00	25.00	8.44	0.00	201.24	4.38
0.750	1.50	0.00	0.00	1.50	0.60	0.90	25.00	5.63	11.25	206.87	15.63
0.775	1.50	0.00	0.00	1.50	0.20	0.30	25.00	0.00	15.00	206.87	30.63
0.800	1.50	0.00	0.00	1.50	0.30	0.30	25.00	0.00	7.50	206.87	38.13
0.825	1.50	0.00	0.00	1.50	0.15	0.23	25.00	0.00	6.56	206.87	44.69
0.850	0.70	0.06	0.04	0.80	0.05	0.04	25.00	0.53	3.31	207.39	48.00
0.875	1.50	0.15	0.23	1.50	0.00	0.00	25.00	3.34	0.50	210.73	48.50
0.900	1.50	0.00	0.00	1.50	0.01	0.02	25.00	2.81	0.38	213.54	49.06
0.925	1.50	0.00	0.00	1.50	0.01	0.02	25.00	0.00	0.00	213.54	49.06
0.950	1.50	0.30	0.45	1.50	0.00	0.00	25.00	5.62	0.19	219.17	49.25
0.975	1.50	0.30	0.45	1.50	0.00	0.00	25.00	11.25	0.00	230.42	49.25
1.000	1.50	0.20	0.30	1.50	0.00	0.00	25.00	9.38	0.00	239.79	49.25
1.005	1.50	0.15	0.23	1.50	0.00	0.00	5.17	1.36	0.00	241.15	49.25

Total desmonte	432.72
Total terraplen	69.88

En amarillo zona de canal natural localizada en roca

Lado derecho

PK	DESMONTE			TERRAPLEN			DIST (m)	V DESM	V TERR	ACUM DESM	ACUM TERR
	ancho	h-desm. Med	S DESM	ancho	h-terr. Med	S TERR					
0.064	1.50	0.10	0.15	1.50	0.00	0.00	11.19	2.35	0.00	2.35	0.00
0.075	1.50	0.18	0.27	1.50	0.00	0.00	25.00	6.56	0.00	8.91	0.00
0.100	1.50	0.17	0.26	1.50	0.00	0.00	25.00	4.13	0.00	13.04	0.00
0.125	1.50	0.05	0.08	1.50	0.00	0.00	25.00	0.94	0.15	13.97	1.88
0.150	1.50	0.00	0.00	1.50	0.10	0.15	25.00	0.00	0.08	13.97	4.69
0.175	1.50	0.00	0.00	1.50	0.05	0.08	25.00	0.00	2.81	13.97	4.69
0.200	1.50	0.05	0.08	1.50	0.00	0.00	25.00	0.94	0.94	14.91	5.63
0.225	1.50	0.01	0.02	1.50	0.00	0.00	25.00	1.13	0.00	16.04	5.63
0.250	1.50	0.02	0.03	1.50	0.00	0.00	25.00	0.56	0.00	16.60	5.63
0.275	1.50	0.12	0.18	1.50	0.00	0.00	25.00	2.68	0.00	19.22	5.63
0.300	1.50	0.30	0.45	1.50	0.00	0.00	25.00	7.87	0.00	27.10	5.63
0.325	1.50	0.10	0.15	1.50	0.00	0.00	25.00	7.50	0.00	34.60	5.63
0.350	1.50	0.16	0.24	1.50	0.00	0.00	25.00	4.87	0.00	39.47	5.63
0.375	1.50	0.05	0.08	1.50	0.00	0.00	25.00	3.94	0.00	43.41	5.63
0.400	1.50	0.60	0.90	1.50	0.00	0.00	25.00	12.19	0.00	55.60	5.63
0.425	1.50	0.00	0.00	1.50	0.10	0.15	25.00	11.25	1.88	66.85	7.50
0.450	1.50	0.02	0.03	1.50	0.00	0.00	25.00	0.38	0.00	67.22	9.38
0.475	1.50	0.20	0.30	1.50	0.00	0.00	25.00	4.13	0.00	71.35	9.38
0.500	1.50	0.12	0.18	1.50	0.00	0.00	25.00	6.00	0.00	77.35	9.38
0.525	1.50	0.30	0.45	1.50	0.00	0.00	25.00	7.88	0.00	85.22	9.38
0.550	1.50	0.10	0.15	1.50	0.00	0.00	25.00	7.50	0.00	92.72	9.38
0.575	1.50	0.18	0.27	1.50	0.00	0.00	25.00	5.25	0.00	97.97	9.38
0.600	1.50	0.15	0.23	1.50	0.00	0.00	25.00	6.19	0.00	104.16	9.38
0.625	1.50	0.00	0.00	1.50	0.05	0.08	25.00	2.81	0.94	106.97	10.31
0.650	1.50	0.00	0.00	1.50	0.05	0.08	25.00	0.00	0.00	106.97	12.19
0.675	1.50	0.10	0.15	1.50	0.00	0.00	25.00	1.88	0.94	108.85	13.13
0.700	1.50	0.00	0.00	1.50	0.05	0.08	25.00	1.87	0.94	110.72	14.06
0.725	1.50	0.05	0.08	1.50	0.00	0.00	25.00	0.94	0.00	111.66	15.00
0.750	0.75	0.10	0.08	0.75	0.10	0.08	25.00	1.88	0.94	113.54	15.94
0.775	1.50	0.05	0.08	1.50	0.05	0.08	25.00	1.88	1.88	115.41	17.81
0.800	1.50	0.05	0.08	1.50	0.00	0.00	25.00	0.94	0.94	117.29	18.75
0.825	1.50	0.00	0.00	1.50	0.05	0.08	25.00	1.88	0.00	118.22	19.69
0.850	1.50	0.45	0.68	1.50	0.00	0.00	25.00	8.44	0.94	126.66	20.63
0.875	1.50	0.35	0.53	1.50	0.00	0.00	25.00	15.00	0.00	141.66	20.63
0.900	1.50	0.30	0.45	1.50	0.00	0.00	25.00	12.19	0.00	153.85	20.63
0.925	1.50	0.30	0.45	1.50	0.00	0.00	25.00	11.25	0.00	165.10	20.63
0.950	1.50	0.15	0.23	1.50	0.00	0.00	25.00	8.44	0.00	173.54	20.63
0.975	1.50	0.30	0.45	1.50	0.00	0.00	25.00	8.44	0.00	181.97	20.63
1.000	1.50	0.15	0.23	1.50	0.00	0.00	25.00	8.44	0.00	190.41	20.63
1.005	1.50	0.15	0.23	1.50	0.00	0.00	5.17	1.16	0.00	191.58	20.63

REFERENCIAS PLANTIMETRIA	
	Homologación Simple
	Pavimento Riebroado
	Escarificación
	Puntos Fijos

MEJORAMIENTO	
AV. CARREGA NUÑEZ	
Tramo: Calle Chancaní a Calle Tucuman- Tala Huasi	
DEPARTAMENTO:	PUNILLA
EXPEDIENTE:	
PLANO:	

Torres Jorge Eduardo
Ing. Civil MP: 2714