

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contaminación atmosférica; sonora y por vibraciones: concientización y buenas prácticas.</li> <li>• Medidas de prevención COVID-19/ sintomatología/ acciones a seguir en caso de contagio.</li> <li>• Protección del patrimonio histórico y cultural</li> <li>• Salud y seguridad de la comunidad</li> <li>• Enfoque de género en proyectos de infraestructura</li> <li>• Prevención de situaciones de violencia y/o discriminación.</li> <li>• Medidas de protección y manejo ambiental, para suelo, agua, aire, flora, fauna.</li> <li>• Sustentabilidad y Uso responsable de los recursos: eficiencia energética/uso racional del agua y energía.</li> <li>• Relaciones con la comunidad: comportamiento con vecinos y usuarios del servicio/ gestión de inquietudes, reclamos o sugerencias/función del responsable de atención de reclamos/ Prevención y manejo ante situaciones de discriminación, violencia o acoso.</li> <li>• Programa de Manejo de Pasivos Ambientales.</li> <li>• Programa de Acción para el Cierre de Obra.</li> </ul>
Indicadores de éxito	<p>Se han llevado a cabo capacitaciones a todo el personal de obra, desde el cargo más alto, hasta el más bajo.</p> <p>Se han gestionado adecuadamente todas las contingencias, accidentes y eventualidades, debido a la formación y rapidez de actuación del personal capacitado.</p> <p>En caso de accidente, o algún tipo de riesgo a la salud, se ha actuado con celeridad.</p>
Supervisión externa	Corredores Viales

### 7.1.4.14 PROGRAMA DE MONITOREO AMBIENTAL

PROGRAMA DE MONITOREO AMBIENTAL Y SOCIAL											
Área de Aplicación	Área Operativa	X	De influencia directa	X	De influencia indirecta						
Cronograma de Aplicación	Etapa Constructiva	X									
	Etapa Operativa	X									
Responsables por la contratista	Implementación	Responsables Ambiental									
	Supervisión	Jefe de Obra									
Objetivo	Este Programa tiene por objetivo realizar el seguimiento sobre distintos componentes del medio pasibles de ser afectados por la Obra, llevando a cabo tareas de monitoreo y control, que garanticen mantener las condiciones de calidad del ambiente natural y social.										
Características y Contenidos	<p>El monitoreo es el conjunto de actividades que permiten llevar un registro temporal de los valores de los parámetros ambientales y así realizar una comparación con los valores considerados como umbrales establecidos por la normativa vigente. En caso de corresponder, se implementarán monitoreos de los parámetros ambientales, estableciendo y respetando las frecuencias y sitios que se establezcan en el Plan.</p> <p>Todas las mediciones deberán ser realizadas en aquellos puntos sensibles de ser afectados por la dinámica de la obra y ante la ejecución de las actividades que pueda impactar el recurso a monitorear.</p> <p>Todos los monitoreos y análisis incluidos en el programa deberán ser realizados por laboratorios debidamente registrados y habilitados.</p> <p>Ante una eventual contingencia o ante requerimiento de las distintas autoridades de aplicación, podrán adicionarse monitoreos de los distintos recursos naturales involucrados.</p> <p>Los Informes se realizarán mensualmente conteniendo el avance y estado de cumplimiento del PMAc y un resumen de los acontecimientos ambientales, con anexos que ilustren los problemas presentados, las medidas propuestas y/o tomadas al respecto y si corresponde el respaldo documental de laboratorio certificado.</p> <p>Entre los componentes ambientales y sociales a ser monitoreados se encuentran los indicados a continuación. El número, ubicación, parámetros y frecuencia de las mediciones deberá ser ajustado por el Contratista en su Programa de Monitoreo Ambiental a presentar. Se señalan para cada impacto el objetivo del monitoreo, los indicadores y la frecuencia con la que deben ser mensuradas las medidas de mitigación:</p>										
	<p><b>Componente ambiental: ATMÓSFERA</b></p> <p>Impacto: Contaminación atmosférica de los acopios</p> <p>Objetivo: Verificar la generación de polvos durante la tarea de carga y descarga de áridos en las áreas urbanizadas.</p> <table border="1" data-bbox="496 1848 1437 1986"> <thead> <tr> <th>Medida</th> <th>Indicador</th> <th>Frecuencia</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Control de la emisión de polvo</td> <td>Partículas en suspensión</td> <td>Mensual</td> </tr> </tbody> </table>						Medida	Indicador	Frecuencia	Control de la emisión de polvo	Partículas en suspensión
Medida	Indicador	Frecuencia									
Control de la emisión de polvo	Partículas en suspensión	Mensual									

Impacto: Ruido.

Objetivo: Desarrollar un programa de seguimiento de ruido mediante evaluación de las fuentes de emisión de presión sonora en áreas pobladas.

Medida	Indicador	Frecuencia
Control de equipos y horarios de trabajo	Ruidos molestos según Norma IRAM N° 4.062/01.	Mensual

### Componente Ambiental: SUELO

Impacto: Contaminación del suelo por residuos peligrosos/especiales.

Objetivo: Verificar el correcto funcionamiento y eficiencia de los planes de manejo de residuos peligrosos/especiales.

Medida	Indicador	Frecuencia
Gestión de Residuos Peligrosos/especiales	Volúmenes de residuos peligrosos / especiales generados. Núm y depósito de recipientes usados. Existencia de Manifiestos y Certificados de transporte y disposición final de residuos peligrosos según normativa.	Mensual

Impacto: Contaminación del suelo por sustancias peligrosas.

Objetivo: Disponer de un programa de seguimiento de la contaminación del suelo por hidrocarburos en el marco del Plan de Abandono de las instalaciones.

Medida	Indicador	Frecuencia
Auditoria de cierre y abandono de áreas de obrador, campamento	Registro fotográfico previo a la ocupación de las áreas para campamento, obrador y plantas de elaboración; y posterior al abandono. Muestreo de suelo en los puntos más expuestos a derrames de hidrocarburos. Análisis de HTP en superficie y a 20 cm. de profundidad, al menos 1 punto de muestreo por cada 50 m <sup>2</sup> en las áreas más expuestas.	Única vez, al abandono de las instalaciones

Impacto: Contaminación del suelo por residuos no peligrosos.

Objetivo: Verificar el correcto funcionamiento y eficiencia del plan de manejo de residuos asimilables a domésticos.

Medida	Indicador	Frecuencia
Gestión de residuos asimilables a domésticos	Volúmenes de basura recolectada. Número y depósito de recipientes usados. Existencia de Remitos de entrega al centro de disposición de residuos. domiciliarios autorizado.	Mensual

### Componente ambiental: AGUA

Impacto: Contaminación de aguas superficiales por obradores, plantas, campamentos u obras previstas sobre cauces.

Objetivo: Desarrollar un programa de monitoreo de la calidad de agua superficial. Se deberán tomar muestras en los cursos de agua naturales y en los canales derivadores.

Medida	Indicador	Frecuencia
Control de disposición de efluentes líquidos y sólidos. Criterios para la explotación de agua para la obra	Temperatura. Ph. Conductividad, turbiedad. Sólidos en suspensión totales. Hidrocarburos totales de petróleo (HTP). Bacterias coliformes fecales	Mensual

Impacto: Contaminación de aguas subterráneas.

Objetivo: Desarrollar un programa de monitoreo de la calidad de agua subterránea.

Medida	Indicador	Frecuencia
Control de disposición de efluentes líquidos y sólidos. Criterios de explotación de agua para la obra. Gestión de residuos y sustancias peligrosas; disposición de efluentes cloacales en obradores	PH. Conductividad. Hidrocarburos totales de petróleo (HTP). Coliformes totales y fecales (sólo en caso de fuentes de agua para consumo a me-nos de 500 metros de cualquier fuente de contaminación física, química o bacteriológica asociada a la obra).	Bimestral

### Componente social:

Impacto: Reducción de la seguridad vial y peatonal

Objetivo: Verificar la eficiencia de las medidas destinadas a conservar la seguridad en la circulación de peatones y vehículos.

Medida	Indicador	Frecuencia
Señalización, inducción ambiental	Registro de accidentes peatonales y viales ocurridos, con detalles del lugar, hora y motivo aparente. Modo de intervención (aviso, cortes, etc.).	Mensual

	<p>Impacto: Molestias a frentistas, pobladores y usuarios.</p> <p>Objetivo: Verificar el correcto funcionamiento del Plan de Comunicación Social y consolidar su sistema de registro.</p>						
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Medida</th> <th>Indicador</th> <th>Frecuencia</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Plan de Comunicación Social. Medidas de señalización preventiva. Inducción Ambiental al personal</td> <td>Registro de consultas, denuncias y reclamos recibidos por el referente para la comunicación de la empresa con la comunidad, según se defina en el Plan de Comunicación Social.  Presencia de señalización y vallados de seguridad para peatones y vehículos.</td> <td>Mensual</td> </tr> </tbody> </table>	Medida	Indicador	Frecuencia	Plan de Comunicación Social. Medidas de señalización preventiva. Inducción Ambiental al personal	Registro de consultas, denuncias y reclamos recibidos por el referente para la comunicación de la empresa con la comunidad, según se defina en el Plan de Comunicación Social.  Presencia de señalización y vallados de seguridad para peatones y vehículos.	Mensual
	Medida	Indicador	Frecuencia				
Plan de Comunicación Social. Medidas de señalización preventiva. Inducción Ambiental al personal	Registro de consultas, denuncias y reclamos recibidos por el referente para la comunicación de la empresa con la comunidad, según se defina en el Plan de Comunicación Social.  Presencia de señalización y vallados de seguridad para peatones y vehículos.	Mensual					
<p>Impacto: Generación de empleo.</p> <p>Objetivo: Seguimiento de la generación de empleo.</p>							
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Medida</th> <th>Indicador</th> <th>Frecuencia</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Ingreso de personal</td> <td>Registro de personal contratado.</td> <td>Mensual</td> </tr> </tbody> </table>	Medida	Indicador	Frecuencia	Ingreso de personal	Registro de personal contratado.	Mensual
Medida	Indicador	Frecuencia					
Ingreso de personal	Registro de personal contratado.	Mensual					
Indicadores de éxito	<p>No hay observaciones del responsable Ambiental de Obra.</p> <p>Se han realizado todos los monitoreos planificados.</p> <p>No hay sitios potencialmente contaminados producto de una mala gestión de obra.</p> <p>Las contingencias se han resuelto y existe registro del monitoreo efectuado.</p> <p>No hay quejas de la comunidad por mala gestión socio ambiental de la obra u operación.</p> <p>Los reclamos recibidos han sido registrados y atendidos según el procedimiento.</p>						
Supervisión externa	Corredores Viales						

## 7.1.4.15 PROGRAMA DE MANEJO DE LAS ACTIVIDADES SOCIOECONÓMICAS Y CULTURALES

PROGRAMA DE ACTIVIDADES SOCIOECONÓMICAS Y CULTURALES						
Área de Aplicación	Área Operativa	X	De influencia directa	X	De influencia indirecta	
Cronograma de Aplicación	Etapa Constructiva	X				
	Etapa Operativa					
Responsables por la contratista	Implementación	Responsable Ambiental				
	Supervisión	Jefe de Obra (informe de supervisión)				
Objetivo	Identificar, organizar e implementar las medidas preventivas, mitigadoras y correctivas dirigidas a mantener y el normal desarrollo de las actividades socioeconómicas locales.					
Características y Contenidos	<p>Se implementarán las medidas necesarias para evitar eventuales restricciones de acceso a propiedades frentistas.</p> <p>No podrán afectarse las condiciones ambientales y de seguridad de los establecimientos comerciales durante la ejecución de los trabajos. Se programará el cronograma de acciones de trabajo diario de manera de interferir lo menos posible con las actividades del entorno.</p> <p>Se proveerá de cartelería y/o folletería informativa con contenido relevante a la ejecución de la obra, nuevo ordenamiento de la circulación (alteración de ingresos y egresos), datos de contacto y puntos de atención al ciudadano como parte del Programa de Información y Atención al Ciudadano.</p> <p>Se mantendrá comunicación con las autoridades de los municipios de Cañuelas y Lobos para programar las tareas de modo de no interferir con las diferentes actividades que se desarrollan en espacios públicos próximos a la obra como ferias, actividades y eventos culturales, celebraciones, etc. Se evitará cierres y/o clausuras en la ruta en proximidad de las respectivas fechas, para no entorpecer el desplazamiento de vehículos y personas.</p> <p>Se priorizará la contratación de mano de obra perteneciente al área de influencia directa e indirecta, siempre que sea posible, así como la adquisición de insumos y materiales cotidianos en el medio local.</p>					
Indicadores de éxito	<p>Se mantiene comunicación periódica con referentes comunales y de los municipios involucrados con el fin de tomar conocimiento de las distintas actividades y eventos culturales que se realizan en proximidades de la obra.</p> <p>No se han llevado a cabo actividades de obra en días festivos y no se interfieren actividades y eventos culturales.</p> <p>No se ha interrumpido el acceso a ningún establecimiento comercial ni actividad económica.</p> <p>No se han registrado quejas sin atender o resolver.</p>					
Supervisión externa	Corredores Viales					

### 7.1.4.16 PROGRAMA DE TRÁFICO Y SEGURIDAD VIAL

PROGRAMA DE TRÁFICO Y SEGURIDAD VIAL						
Área de Aplicación	Área Operativa	X	De influencia directa	X	De influencia indirecta	
Cronograma de Aplicación	Etapa Constructiva	X				
	Etapa Operativa	X				
Responsables por la contratista	Implementación	Responsable Ambiental				
	Supervisión	Jefe de Obra (informe de supervisión)				
Objetivo	Identificar, organizar e implementar las medidas dirigidas a proteger la salud y disminuir o controlar condiciones riesgosas en el tráfico y la seguridad vial.					
Características y Contenidos	<p>Se deberá minimizar el potencial impacto producido por el movimiento vehicular en todas las zonas de operaciones.</p> <p>Se delimitará la zona de obra respetando distancias precautorias a las construcciones existentes. Se dispondrá de banderilleros y/o señaleros para el movimiento y/o maniobras con equipos pesados.</p> <p>En todo momento se arbitrarán las medidas y se planificará la circulación de vehículos de tal manera que no se generen momentos de espera en la ruta.</p> <p>Se prevé la circulación de vehículos especiales, así como de equipos y maquinarias, fuera de los horarios pico de circulación en el área.</p> <p>En caso de requerirse, se contratará acompañamiento motorizado preventivo, para vehículos de medidas especiales en trayectos urbanos.</p> <p>Se contará de un servicio operativo de auxilio mecánico para atender contingencias vinculadas a fallas técnicas. Este equipo debería contemplar el servicio de remolque y asistencia mecánica par vehículos de gran porte con disponibilidad inmediata en la zona de obra. De ser necesario también se auxiliará a aquellos vehículos y sus ocupantes que queden imposibilitados de seguir viaje como consecuencia de los inconvenientes producidos a raíz de la ejecución de las obras.</p> <p>Se dispondrá de la señalización provisional necesaria, tanto vertical como horizontal, para facilitar la fluidez del tránsito y evitar accidentes en los frentes de obra, especialmente en las zonas de campamento, obrador, depósito de excavaciones, plantas de asfalto y hormigón y en las proximidades de las poblaciones cercanas.</p> <p>Se implementará el Programa de Comunicación, Información y Atención Ciudadana para informar a la población en forma anticipada la implementación de las interrupciones a la circulación.</p> <p>Se señalizará correctamente los desvíos y caminos alternativos a utilizar producto de las interrupciones a la circulación por los pasos a nivel.</p>					
Indicadores de éxito	<p>Correcta gestión del tránsito.</p> <p>Correcto mantenimiento de la cartelería.</p> <p>Ausencia de incremento de la siniestralidad.</p> <p>Ausencia de reclamos.</p> <p>Ausencia de no conformidades por parte del Responsable Ambiental.</p> <p>Ausencia de reportes de accidentes asociados al proyecto.</p> <p>Ausencia de reclamos por la afectación de servicios y equipamiento a la población como consecuencia del proyecto.</p>					
Supervisión externa	Corredores Viales					

### 7.1.4.17 PROGRAMA DE EXPOSICIÓN DE LA COMUNIDAD A ENFERMEDADES

PROGRAMA DE EXPOSICIÓN DE LA COMUNIDAD A ENFERMEDADES						
Área de Aplicación	Área Operativa	X	De influencia directa	X	De influencia indirecta	
Cronograma de Aplicación	Etapa Constructiva	X				
	Etapa Operativa	X				
Responsables por la contratista	Implementación	Responsable Ambiental				
	Supervisión	Jefe de Obra (informe de supervisión)				
Objetivo	Identificar, organizar e implementar las medidas dirigidas a proteger o controlar condiciones riesgosas para la salud de la población por la exposición a agentes infecciosos y vectores.					
Características y Contenidos	<p>Dado el contexto actual, se deberá implementar el Protocolo, actualizado al momento, relativo a la prevención para el trabajo en obras durante la Pandemia de COVID-19. En dicho protocolo se informa sobre la sintomatología asociada y los grupos de riesgo, como así también se determinan los principales aspectos en cuanto al traslado de personal, higiene de sectores de trabajo, planificación de los trabajos, condiciones de prevención en los comedores, hábitos de convivencia, y capacitaciones. El mismo es actualizado en función de las comunicaciones que realice los ministerios de salud de la Nación y de la PMA, y las recomendaciones y resoluciones que vaya emitiendo la Superintendencia de Riesgos del Trabajo en cuanto a nuevos síntomas y medidas a implementar.</p> <p>Asimismo, se implementarán una serie de medidas para evitar que la obra sea un factor de reproducción y distribución de vectores, es decir de animales que puedan transmitir patógenos que pueda afectar tanto al personal como a la comunidad circundante. Reviste particular atención, aquellas medidas tendientes a evitar las enfermedades de dengue, zika y la fiebre Chikunguña. Estas enfermedades son transmitidas por la picadura del mosquito <i>Aedes aegypti</i>. Cuando el mosquito se alimenta con sangre de una persona enferma de dengue y luego pica a otras personas les transmite estas enfermedades. Para evitar proliferación del mosquito se deberá:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mantener el orden y la higiene tanto del obrador como los frentes de obra</li> <li>• Eliminar recipientes que puedan acumular agua.</li> <li>• Mantener tapados tanques y depósitos de agua.</li> <li>• Despejar canaletas de techos para evitar sectores de agua estancada.</li> <li>• Mantener los predios libres de pastizales y acumulaciones de restos vegetales.</li> <li>• Mantener los predios libres de todo recipiente (latas, envases, pequeñas tapas, etc) que puedan acumular agua de lluvia.</li> <li>• Se prohíbe la presencia de neumáticos al aire libre que permitan la acumulación de agua en su interior. Deben depositarse bajo techo, o encontrarse tapados o rellenos con tierra, arena o grava.</li> <li>• Si es necesario se proveerá además a todo el personal de repelentes.</li> </ul>					
Indicadores de éxito	<p>Ausencia de reclamos.</p> <p>No observaciones por parte del responsable Ambiental.</p> <p>Ausencia de brotes de enfermedades entre el personal donde se establezca que el contagio se produjo en el ámbito de la obra.</p>					
Supervisión externa	Corredores Viales					

### 7.1.4.18 PROGRAMA DE COMUNICACIÓN, INFORMACIÓN Y ATENCIÓN CIUDADANA

PROGRAMA DE COMUNICACIÓN, INFORMACIÓN Y ATENCIÓN CIUDADANA						
Área de Aplicación	Área Operativa	X	De influencia directa	X	De influencia indirecta	
Cronograma de Aplicación	Etapa Constructiva	X				
	Etapa Operativa					
Responsable por la contratista	Implementación	Responsable Ambiental				
	Supervisión	Jefe de Obra (informe de supervisión)				
Objetivo	Establecer el conjunto de actividades orientadas a lograr una efectiva información y una adecuada comunicación con la comunidad, respecto de los beneficios y riesgos asociados al Proyecto.					
Descripción	<p>Antes y durante la ejecución de cualquier obra potencialmente molesta o que generen inconvenientes a terceros, la misma deberá ser difundida por diferentes medios de comunicación de las localidades afectadas por el Proyecto.</p> <p>El Programa de Comunicaciones será desarrollado por El Contratista y deberá ser aprobado por la Inspección dentro de los 30 días de firmado el Contrato. Será implementado por el Responsable Ambiental del Contratista o por terceros calificados especialmente designados. Este programa contendrá las acciones que se llevarán a cabo para dar respuesta y solución a las diferentes manifestaciones ciudadanas. Se establecerán los diferentes medios de comunicación con la ciudadanía y las piezas gráficas y audiovisuales de divulgación (formato papel y digitales) a utilizar.</p> <p>El Contratista deberá contar con un sistema de comunicación que permita informar a los interesados y al mismo tiempo recibir cualquier requerimiento de éstos aun cuando no sean superficiarios afectados directamente por las obras. El Contratista deberá documentar en forma fehaciente las instancias de comunicación con terceros.</p> <p>Se deberán utilizar canales institucionales (e-mail, redes sociales), canales públicos (periódicos locales, radios y/o televisión) entrevistas y reuniones con los grupos de interesados, para notificar aquellas acciones que requieran de una difusión amplia como avisos de cortes de caminos o de rutas.</p> <p>Asimismo, el Contratista deberá disponer de mecanismos efectivos para que tanto los particulares directamente afectados por las obras como la comunidad en general puedan hacer llegar sus requerimientos, reclamos o sugerencias (buzones de sugerencias en el obrador, correo electrónico).</p> <p>Se deberá colocar un cartel en cada frente de obra indicando: Nombre del Proyecto, nombre del Titular del Proyecto, nombre del Contratista, nombre de la Inspección de Obra, Plazo de Ejecución y un domicilio y teléfono de contacto.</p>					
Indicadores de éxito	Funcionamiento y registro del sistema de Atención de quejas y reclamos Registro de las instancias de diálogo/consulta. Registro documentado de las distintas herramientas de difusión utilizadas.					
Supervisión	Corredores Viales					

### 7.1.4.19 PROGRAMA DE PROTECCIÓN DEL PATRIMONIO HISTÓRICO CULTURAL

PROGRAMA DE PROTECCIÓN DEL PATRIMONIO HISTORICO CULTURAL						
Área de Aplicación	Área Operativa	X	De influencia directa	X	De influencia indirecta	
Cronograma de Aplicación	Etapa Constructiva	X				
	Etapa Operativa	X				
Responsables por la contratista	Implementación	Responsable Ambiental				
	Supervisión	Jefe de Obra (informe de supervisión)				
Objetivo	Proteger y resguardar aquellos elementos del patrimonio histórico cultural existentes en la zona que pudieran surgir ante las actividades de la obra					
Características y Contenidos	<p>Entre Pr. 36+400 y 36+700 se modificó el trazado de la colectora derecha con el objetivo de proteger dos edificaciones que poseen valor histórico patrimonial</p> <p>En la intersección con la avenida de acceso a Uribelarrea se localizan el Arco de acceso a la localidad (Pr 19+010) y una virgen (18+990), los que deberán ser demolidos y reconstruidos para permitir la construcción del intercambiador que vincula el proyecto con la Av De Crotto. El sitio donde serán reconstruidos será concertado con la Subsecretaría de Servicios Públicos de la Municipalidad de Cañuelas o por el área designada por el intendente municipal. Las gestiones pertinentes serán realizadas por la Contratista con asistencia de la Inspección de Obra.</p> <p>Se han identificado además las siguientes estructuras de interés sociocultural:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gauchito Gil - Pr. 22+925: SE AFECTA.</li> <li>• Virgen - 23+785: SE AFECTA.</li> <li>• Gauchito Gil - 25+148: SE AFECTA.</li> <li>• Virgen – 29+515: SE AFECTA.</li> <li>• Gauchito Gil – 38+686: NO SE AFECTA</li> </ul> <p>Se deberán relocalizar y en caso de resultar necesario, reconstruir a semejanza las estructuras afectadas. El sitio donde serán relocalizadas estas estructuras de interés sociocultural afectadas se acordará con las autoridades municipales locales.</p> <p>Ante estos elementos históricos y culturales identificados a preservarse o relocalizarse y aquellos que puedan detectarse durante la etapa de obra y se encuentren en el área constructiva, se deberá aplicar medidas de protección, entre las que se encuentran:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Planificar las tareas específicas previo a su ejecución.</li> <li>• Delimitar el área y extremar las medidas de cuidado,</li> <li>• Capacitar al personal,</li> <li>• Colocar cartelera de advertencia y seguridad.</li> <li>• Supervisar constantemente los trabajos.</li> </ul> <p>Ante el hallazgo fortuito de bienes del patrimonio cultural (es decir, si se encuentra bienes tangibles de potencial valor arqueológico, paleontológico, histórico, arquitectónico o religioso que no fueron previamente identificados) durante las actividades del proyecto (como por ejemplo las excavaciones) se aplicará el siguiente procedimiento:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Detener inmediatamente las tareas de obra.</li> <li>• No manipular los objetos encontrados.</li> <li>• Delimitar y custodiar el área de hallazgo.</li> <li>• Dar aviso inmediato al Jefe de Obra, al Responsable Ambiental y a la Inspección de Obra.</li> </ul>					

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dar aviso a la Autoridad de Aplicación municipal y/o provincial correspondiente.</li> <li>• Colaborar con las autoridades competentes durante la evaluación y eventual retiro del hallazgo, hasta obtener la autorización para el reinicio de las tareas de obra.</li> <li>• Este procedimiento deberá estar debidamente documentado.</li> </ul>
Indicadores de éxito	No afectación de los bienes patrimoniales y elementos a preservar. Reconstrucción o relocalización de los elementos afectados de acuerdo a los consensos alcanzados. Informes realizados y presentados a la autoridad de aplicación en función de los hallazgos detectados.
Supervisión externa	Corredores Viales

## 7.1.4.20 PROGRAMA DE TRABAJO Y CONDICIONES LABORALES

PROGRAMA DE TRABAJO Y CONDICIONES LABORALES						
Área de Aplicación	Área Operativa	X	De influencia directa	X	De influencia indirecta	
Cronograma de Aplicación	Etapas Constructiva	X				
	Etapas Operativa	X				
Responsables por la contratista	Implementación	Responsable Higiene y Seguridad Laboral				
	Supervisión	Jefe de Obra (informe de supervisión)				
Objetivo	Identificar, organizar e implementar las medidas dirigidas a garantizar la seguridad en el trabajo y las condiciones laborales.					
Características y Contenidos	<p>Establecer un Programa de seguridad aprobado por la Supervisión y la ART, donde se identifican los principales riesgos asociados a las tareas y se instrumentan las medidas de prevención y los procedimientos en caso de emergencias. Implementar un sistema de gestión, en conformidad con los requisitos de Corredores Viales, y con el fin de identificar las posibles fuentes de peligro y determinar las medidas preventivas y correctivas, en los lugares y procesos de trabajo, y así minimizar la probabilidad de ocurrencia de acontecimientos.</p> <p>Se detallan las principales acciones que se deben asegurar durante la ejecución de la obra:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Controlar una operación segura de los diferentes equipos y máquinas, que se utilicen en labores de mantenimiento, los cuales serán operados por personal capacitado en la operación correcta y segura del equipo.</li> <li>• Uso obligatorio el calzado de seguridad, chaleco, lentes, cascos, y demás elementos de protección requeridos por la legislación vigente.</li> <li>• A fin de evitar accidentes, se delimitar zonas de circulación vehicular dentro del área de trabajo. Las mismas deben estar perfectamente señalizadas e iluminadas, y ser de conocimiento de todos los operarios. Asimismo, se determinarán áreas de circulación peatonal exclusiva, donde las maquinarias y vehículos no podrán tener acceso.</li> <li>• Colocar extintores en sitios visibles y de fácil acceso, y en cantidad adecuada según la normativa de higiene y seguridad.</li> <li>• Contar con botiquines de primeros auxilios en los frentes de obra y en el obrador, así como tener identificado el centro de salud más cercano, y la ruta de acceso más corta y segura al mismo.</li> <li>• Estacionar, los vehículos y maquinarias, que no se encuentren operando, en el lugar designado para tal fin, ubicado en el sector de obrador, quedando prohibido el estacionamiento fuera de la zona destinada a este uso.</li> <li>• Dejar el equipo estacionado con el motor en apagado. El conductor, antes de retirarse del vehículo, debe dejar el mismo con freno de estacionamiento colocado y calzado en sentido de la pendiente.</li> <li>• Cumplir con todo lo reglado en la Ley Nacional de Higiene y Seguridad en el Trabajo n° 19.587 La Ley nacional de Accidentes de Trabajo N° 24.028, La Ley Nacional de riesgos del trabajo N° 24557/72 (ley de riesgos del trabajo) y toda la normativa aplicada en materia de seguridad e Higiene.</li> <li>• Implementar un protocolo dinámico para el contexto del virus SARS-CoV-2 (COVID-19) de acuerdo a las disposiciones actualizadas de la autoridad sanitaria.</li> <li>• En relación al dengue, zika y la fiebre Chikunguña implementar medidas tendientes a evitar la proliferación del mosquito <i>Aedes aegypti</i>, como mantener el orden y la higiene tanto del obrador como los frentes de obra, eliminar recipientes que puedan acumular agua, mantener tapados tanques y recipientes que recolecten agua, evitar el acopio de latas o depósitos</li> </ul>					

	pequeños que puedan acumular agua de lluvia, no dejar neumáticos al aire libre, proveer a todo el personal de repelentes, etc.
Indicadores de éxito	Se han llevado a cabo capacitaciones a todo el personal de obra, desde el cargo más alto, hasta el más bajo. Todos deben estar capacitados. Todo el personal cuenta con los correspondientes elementos de seguridad, y todo el personal usa los elementos de seguridad. No se ha presentado personal de obra que haya sufrido accidentes, ni enfermedades, productos de la obra. En caso de accidente, o algún tipo de riesgo a la salud, se ha actuado con celeridad.
Supervisión externa	Corredores Viales

### 7.1.4.21 PROGRAMA DE ACCIÓN PARA LA FASE DE DESMOVILIZACIÓN Y RECOMPOSICIÓN

PROGRAMA DE ACCIÓN PARA CIERRE DE OBRA						
Área de Aplicación	Área Operativa	X	De influencia directa	X	De influencia indirecta	
Cronograma de Aplicación	Etapa Constructiva	X				
	Etapa Operativa					
Responsables por la contratista	Implementación	Responsable Ambiental				
	Supervisión	Jefe de Obra (informe de supervisión)				
Objetivo	Restaurar las áreas intervenidas con el fin de reestablecer las condiciones existentes al inicio del proyecto evitando las afectaciones del medio.					
Características y Contenidos	<p>A medida que se vayan cambiando los frentes de obras y se abandonen caminos auxiliares, desvíos y sitios de estacionamiento de maquinaria, EL Contratista deberá escarificar los lugares sobre compactados por el tránsito de obra y estacionamiento de equipos y recomponer la estructura vegetal con los suelos removidos en la limpieza del terreno.</p> <p>Luego de escarificar los primeros 0.10 m de suelo, se recompondrá la topografía y el drenaje alterados efectuando el movimiento de suelos necesario.</p> <p>Queda prohibida la apertura de desvíos de obra fuera de la zona de camino del proyecto, priorizando la ejecución de tareas a media calzada</p> <p>A medida que se abandonen obradores campamentos y plantas, se realizarán las tareas de desmontaje o retiro de las instalaciones temporales (almacenes, módulos, cabinas de vigilancia, etc.), junto con las maquinarias y remanente de materiales.</p> <p>Al término del cierre de la obra, se deberá realizar la limpieza de toda área utilizada no debiendo quedar restos de obra y residuos en los sitios intervenidos. Estos últimos deberán gestionarse conforme a lo indicado en el Programa de Manejo y Disposición de Residuos y Efluentes Líquidos.</p> <p>Se realizará un relevamiento de los predios intervenidos y se comparará con la Línea de Base.</p> <p>Si se ha producido alguna afectación al equipamiento urbano, se repondrá con elementos y materiales de similares características.</p> <p>En los sitios donde se sospecha que se han producido derrames se realizará un muestreo de suelos analizando HTP en superficie y a 20 cm. de profundidad, al menos 1 punto de muestreo por cada 50 m<sup>2</sup> en las áreas más expuestas. Todos aquellos sectores del suelo que se hayan visto afectados por derrames o pérdidas accidentales de líquidos o residuos peligrosos, deberán ser removidos y manipulados como residuos peligrosos/especiales, restaurando el sector intervenido con suelo nuevo.</p> <p>Deberá restaurarse la topografía del terreno. Se nivelará el terreno en la forma que estaba antes de ingresar la Contratista al lugar, respetando escorrentías, taludes y planos naturales. Se rellenarán zanjas y pozos realizados durante la obra. Se deberá escarificar todas aquellas superficies donde se haya experimentado la compactación del suelo por tránsito, acopios temporales, etc. con el objeto de facilitar la revegetación natural.</p> <p>Se restablecerá la vegetación extraída de la zona, con especies semejantes con la del área circundante.</p> <p>El proceso de cierre deberá quedar documentado incluyendo la descripción de las actividades y el registro fotográfico de las mismas, los monitoreos pertinentes</p>					

	que se correspondan con los realizados en la línea de base y todos los muestreos y monitoreos necesarios para caracterizar el estado definitivo del predio.
Indicadores de éxito	Ausencia y/o cierre satisfactorio de no conformidades Calidad de los recursos sin alteraciones significativas con respecto al estado original. Ausencia de reclamos por parte de autoridades y vecinos. Ausencia de pasivos ambientales Verificación documentada del restablecimiento de las condiciones del medio comparándolas con la línea de base ambiental ( se utilizarán registros fotográficos, resultados de monitoreos y análisis ambientales, etc)
Supervisión externa	Corredores Viales

### 7.1.5 MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

El Contratista no recibirá pago directo alguno por el cumplimiento de la presente especificación, debiéndose prorratear su costo en los distintos ítems de la obra.

### 7.1.6 PENALIDADES

En caso que el Contratista no cumpla con alguna de las consideraciones y requerimientos de esta Especificación, será advertido la primera vez por la Inspección, la que dará un plazo para su concreción. Si el Contratista no cumple con lo solicitado en la advertencia dentro del plazo establecido en la Notificación de la Inspección, se le aplicará una multa equivalente al 2% de la Certificación mensual correspondiente al mes de incumplimiento, siendo esta multa facturada de acuerdo a lo especificado en las Condiciones Generales de Contrato.

No se realizará la recepción provisional de la obra hasta tanto no se haya dado cumplimiento a los Aspectos Ambientales citados en esta Especificación y a todos los requerimientos de la normativa vigente y de las Autoridades Competentes en la materia.

## 7.2 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

### 7.2.1 PROYECTO DE REFORESTACION COMPENSATORIA Y PAISAJÍSTICA

#### 7.2.1.1 DESCRIPCIÓN

El Contratista debe ejecutar el presente Proyecto de forestación compensatoria y paisajista con la finalidad de mejorar las condiciones escénicas y de adecuación ambiental de las obras, con fines múltiples, en particular de compensación por la vegetación afectada por la construcción de las obras y de mejoramiento de las condiciones ambientales para el desarrollo de la actividad turística-recreativa.

El Contratista designará a un profesional idóneo que será responsable de las tareas de forestación.

### 7.2.1.2 CRITERIO DE REFORESTACIÓN

Se utilizarán para el proyecto especies autóctonas de la provincia de Buenos Aires pertenecientes a otras ecorregiones presentes en el territorio provincial como el seibo (*Erythrina crista-galli*), tala (*Celtis ehrenbergiana*), aromo o espinillo (*Vachelia caven*) y molle (*Schinus longifolius*).

No se utilizarán las siguientes especies por su potencial invasor:

- *Schinus molle*
- Pinos (*Pinus* sp)
- Eucaliptos (*Eucalyptus* sp)
- Olmos (*Ulmus* sp)
- Paraíso (*Melia azedarach*)
- Ligustro (*Ligustrum lucidum*)
- Laurel (*Laurus nobilis*)
- Álamo blanco (*Populus alba*)
- Acacia negra (*Gleditsia triacanthos*)

Se indica a continuación las principales características de las especies a utilizar:

**Tabla 63 Características de las especies seleccionadas**

Nombre común	porte (m)	copa	asoleamiento	crecimiento	foliaje	riego
molle	2-5	globosa irregular	pleno	medio-rápido	persistente	moderado
seibo	4-6	irregular	pleno-semisombra	muy rápido	caduco	abundante, regular
tala	4-12	achaparrada	pleno	medio	caduco	al plantarse o en periodos secos
espinillo	2-6	raja y redondeada	pleno	rápido	caduco	moderado

#### Floración

	primavera	verano	otoño	invierno	características
molle					pequeñas en inflorescencias blanco amarillentas
seibo					rojas en racimos conspicuos
tala					pequeñas en inflorescencias amarillentas
espinillo					pequeñas en inflorescencias amarillo anaranjadas conspicuas

#### Fructificación

	primavera	verano	otoño	invierno	características
molle					drupa rosado rojiza conspicuos
seibo					vaina cilíndrica oscura
tala					drupa amarillo anaranjada
espinillo					vaina leñosa oscura

Por razones de seguridad de tránsito, todos los árboles se ubicarán fuera de los triángulos de visibilidad y a una distancia medida desde el borde de la calzada de:

Calzadas principales	15,00 m
Colectoras (pavimentadas o de tierra, sin cordones):	3,00 m
Colectora Pavimentada con cordón:	0,80 m
Ramas (lado interno de curvas)	4,50 m
Ramas (lado externo de curvas)	6,00 m

Caminos transversales de distribuidores 7,50 m

Tampoco se implantarán ejemplares en la zona de seguridad ferroviaria, en los sitios con pendientes mayores al 15 % y donde se proyecta la ejecución de desagües.

El total de árboles que deberán ser removidos para la ejecución de la obra es de unos 2.333 individuos, por lo que el proyecto de reforestación compensatoria alcanza a los 7.000 ejemplares.

La superficie disponible en la zona de camino para implementar el proyecto es de **12,49 ha**, con una densidad forestal del orden de los **510 ejemplares por Ha**. La adopción del sistema de plantación en tresbolillo (donde cada ejemplar está situado en el vértice de un triángulo equilátero) permite una equidistancia entre árboles de 4,76 m (Carbo Gomez A, Vidal Marco O, 1.978). Esta densidad forestal se corresponde con plantaciones de densidad media/baja de especies como el tala (Goya J *et al.*, 1.992).

En el periurbano de Lobos se implementará una forestación de tipo lineal con una distancia de plantación entre ejemplares de 5 metros.

Se han identificado las progresivas donde se ejecutará el proyecto de reforestación, asociadas básicamente a los espacios libres en los intercambiadores, al cruce no a nivel de ferrocarril y a una curva, donde se conforman grupos forestales uniespecíficos. La forestación lineal de la zona de camino en el periurbano de Lobos se implementará utilizando dos especies.

La distribución de los grupos forestales será la siguiente:

- Intercambiadores (Pr 13+900, 19+000, 26+400), plantación de grupos forestales de espinillo y grupos forestales de tala.
- Puente ferroviario (Pr 29+500), plantación de grupos forestales de seibos.
- Curva Pr 25+850 plantación de grupos forestales de seibos
- Sector acceso Lobos (Pr 34+300) plantación de grupos forestales de molles y grupos forestales de seibos.
- Zona periurbana de Lobos (Pr 35+450 a 36+450 y 37+550 a 38+700) plantación de tipo lineal de seibos y molles en forma alternada.

La superficie y cantidad de ejemplares a utilizar por sitio de implantación es la siguiente:

- Intercambiador acceso a El Taladro (Pr 13+600 - 14+200):

especie	superficie	cantidad de ejemplares
tala	2,23 ha	1.137
espinillo	1,61 ha	821
<b>Total</b>	<b>3,84 ha</b>	<b>1.958</b>

- Intercambiador acceso a Uribelarrea (Pr 18+700 - 19+300):

especie	superficie	cantidad de ejemplares
tala	1,46 ha	745
espinillo	1,26 ha	643
<b>Total</b>	<b>2,72 ha</b>	<b>1.388</b>

- Curva (Pr 25+600 - 26+650):

especie	superficie	cantidad de ejemplares
seibo	0,66 ha	337

Intercambiador acceso a Zapiola (Pr 26+200-26+700):

especie	superficie	cantidad de ejemplares
tala	2,23 ha	1.137
espinillo	1,64 ha	836
<b>Total</b>	<b>3,87 ha</b>	<b>1.973</b>

- Puente FFCC (Pr 29+000 - 29+950):

especie	superficie	cantidad de ejemplares
seibo	1,10 ha	561

- Acceso Lobos (Pr 34+150 - 34+500):

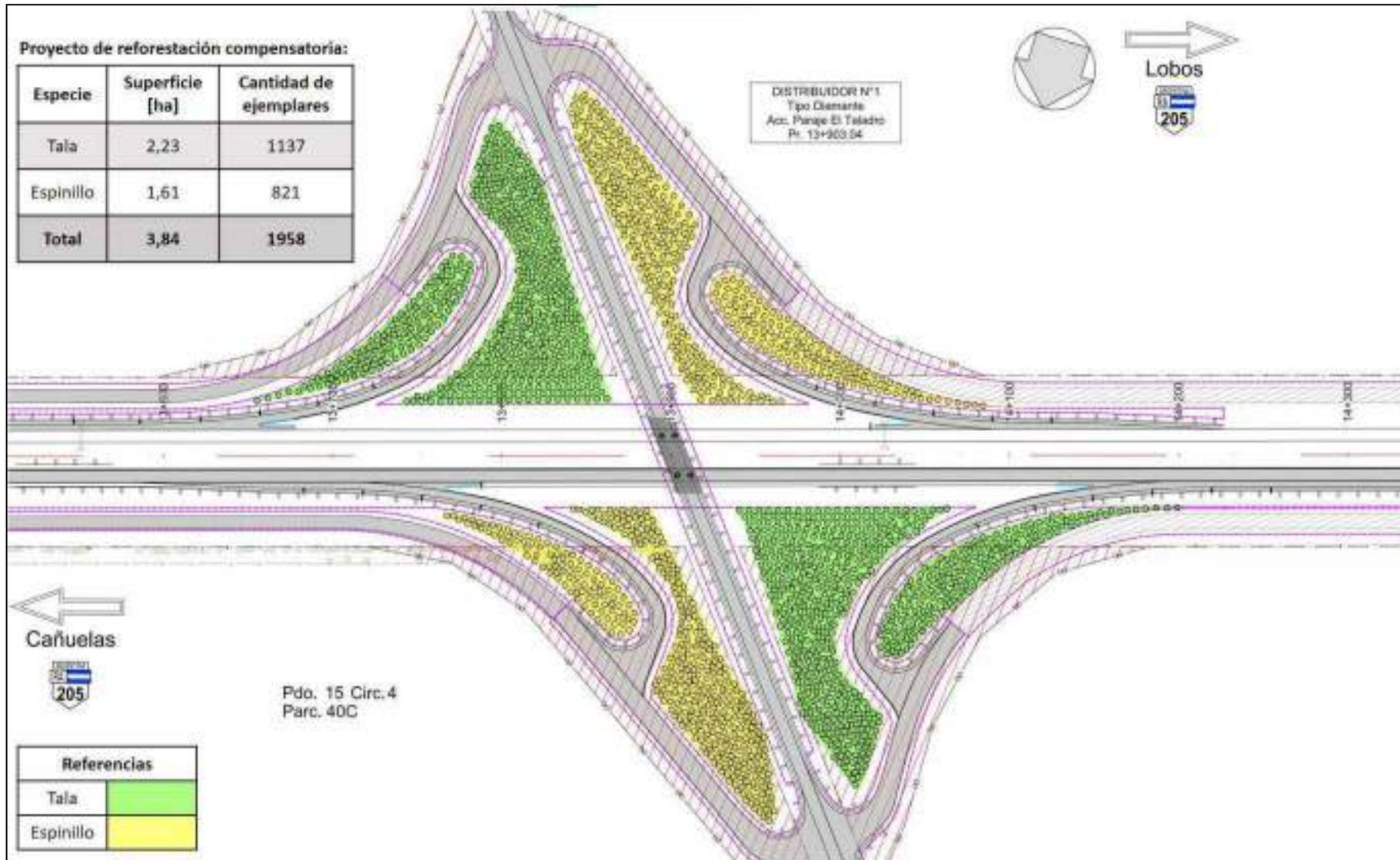
especie	superficie	cantidad de ejemplares
molle	0,15 ha	77
seibo	0,15 ha	77
<b>Total</b>	<b>0,30 ha</b>	<b>154</b>

- Lineal Periurbano Lobos (Pr 35+450 a 36+450 y 37+550 a 38+700):

especie	Extensión	cantidad de ejemplares
molle	1.600 metros	315
seibo		315
<b>Total</b>		<b>630</b>

Se adjunta a continuación la planimetría del proyecto y un cuadro síntesis de la forestación a implantar:

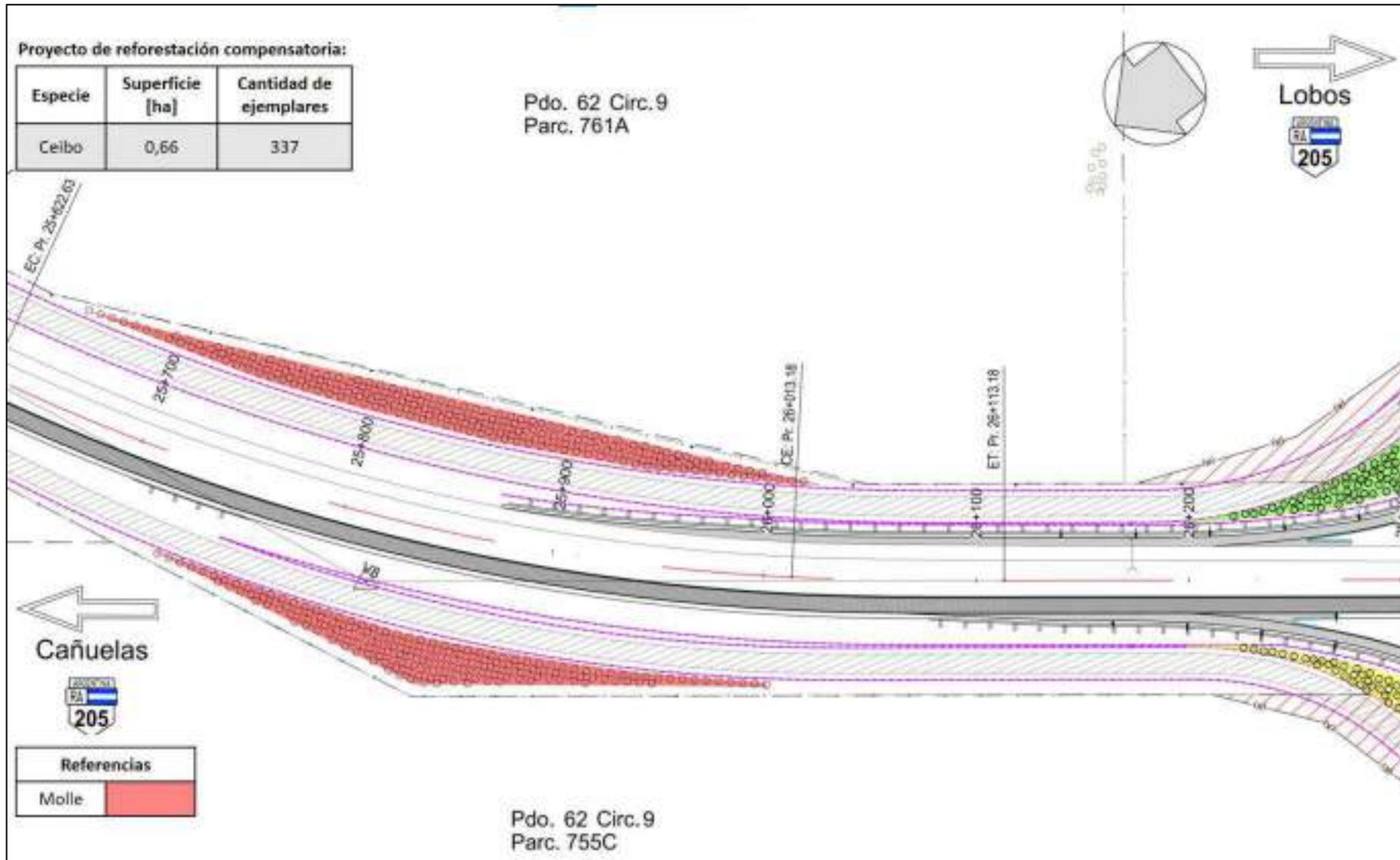
**Ilustración 130: Proyecto de reforestación compensatoria El Taladro (Pr. 13+600 – 14+200)**



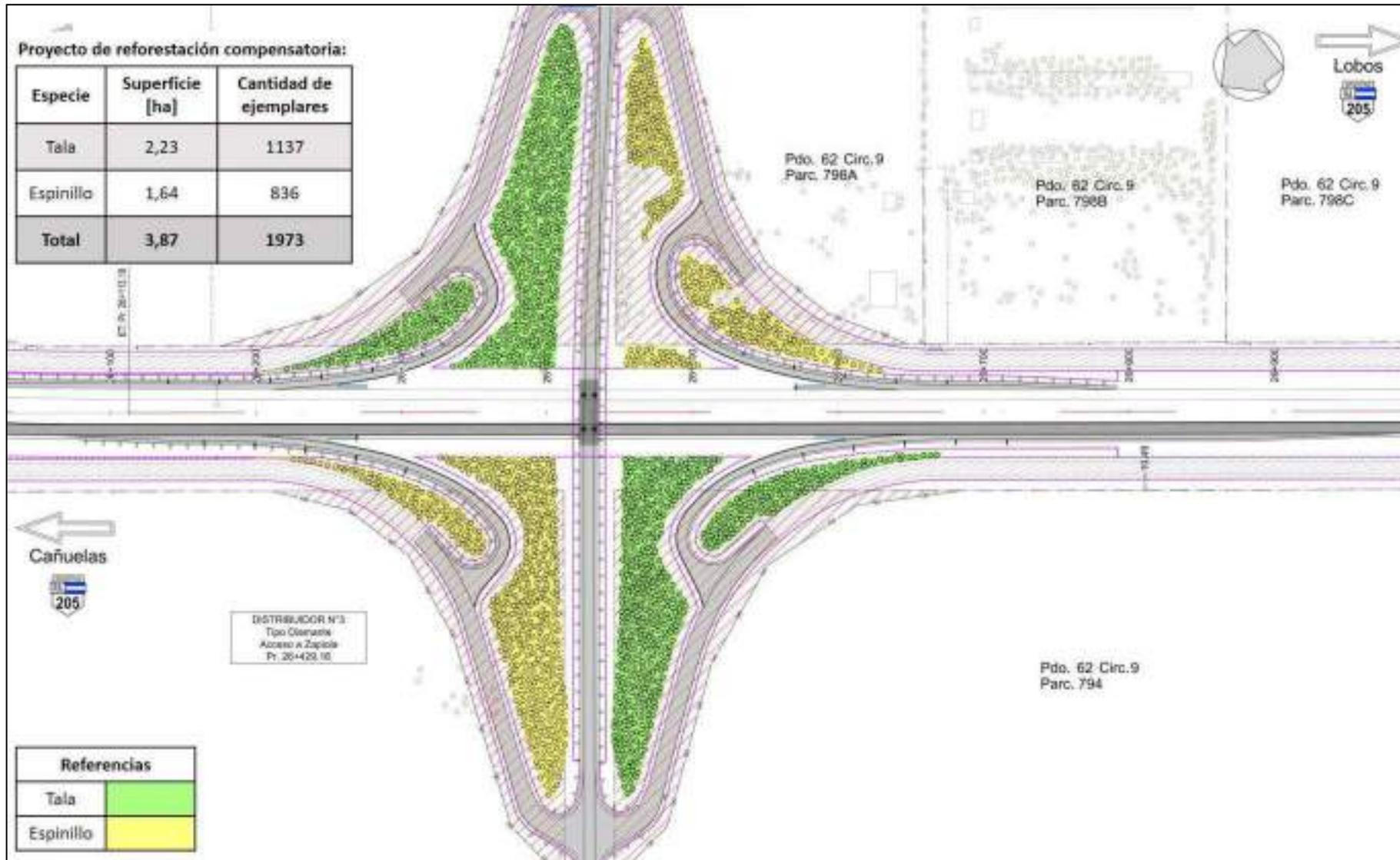
**Ilustración 131: Proyecto de reforestación compensatoria Uribelarrea (Pr. 18+700 – 19+300)**



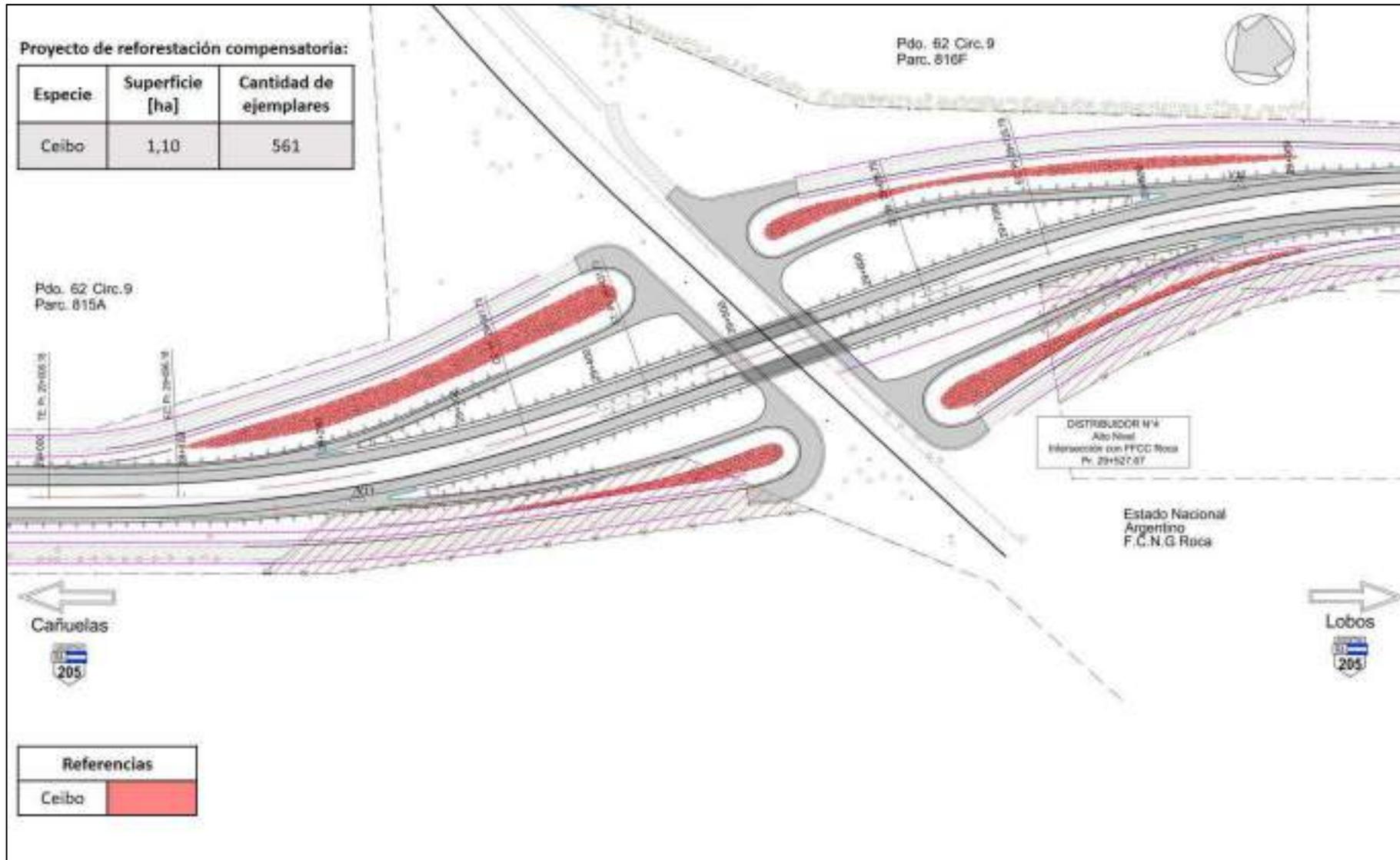
**Ilustración 132: Proyecto de reforestación compensatoria curva (Pr. 25+600 – 26+650)**



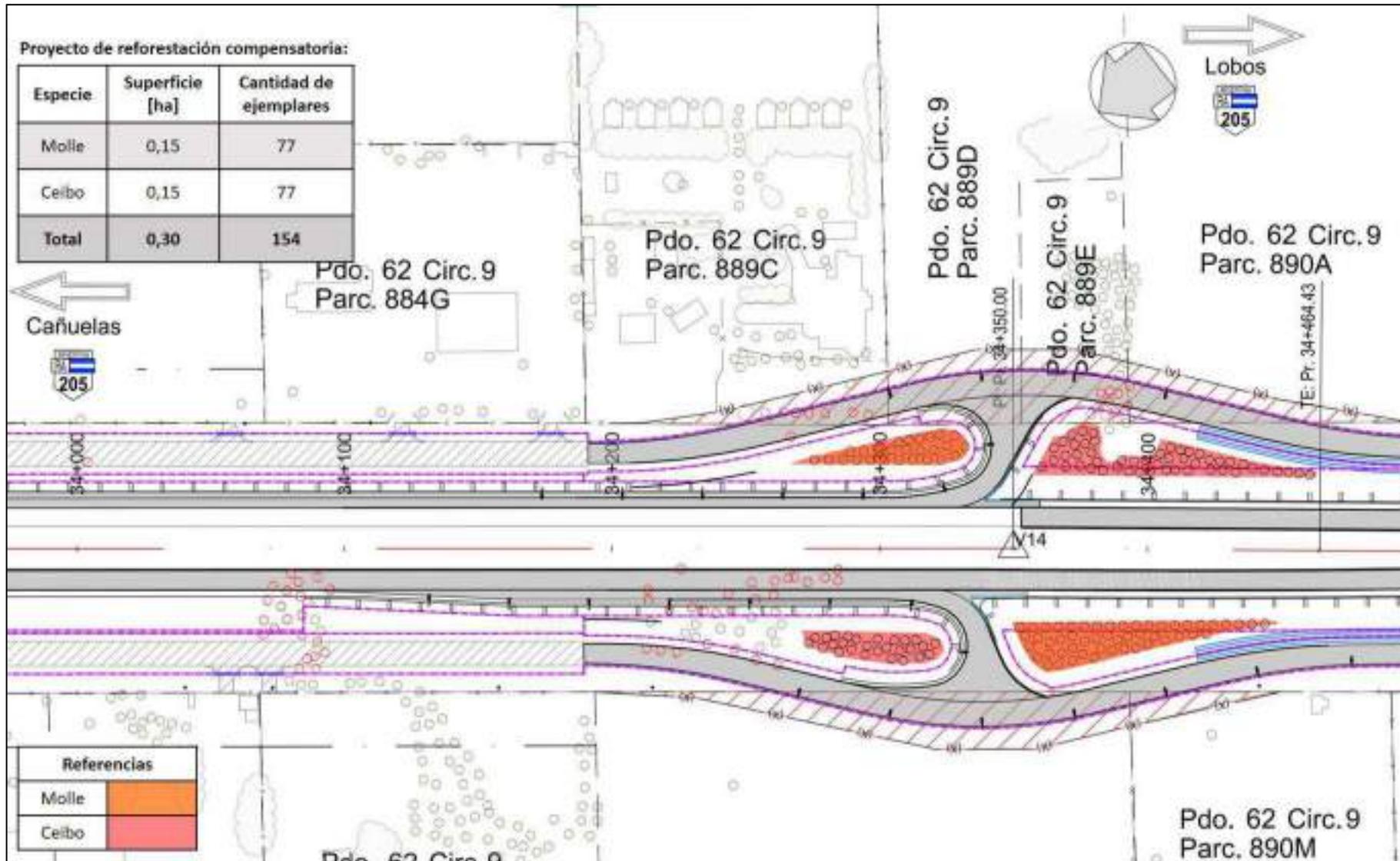
**Ilustración 133: Proyecto de reforestación compensatoria Zapiola (Pr. 26+200 – 26+700)**



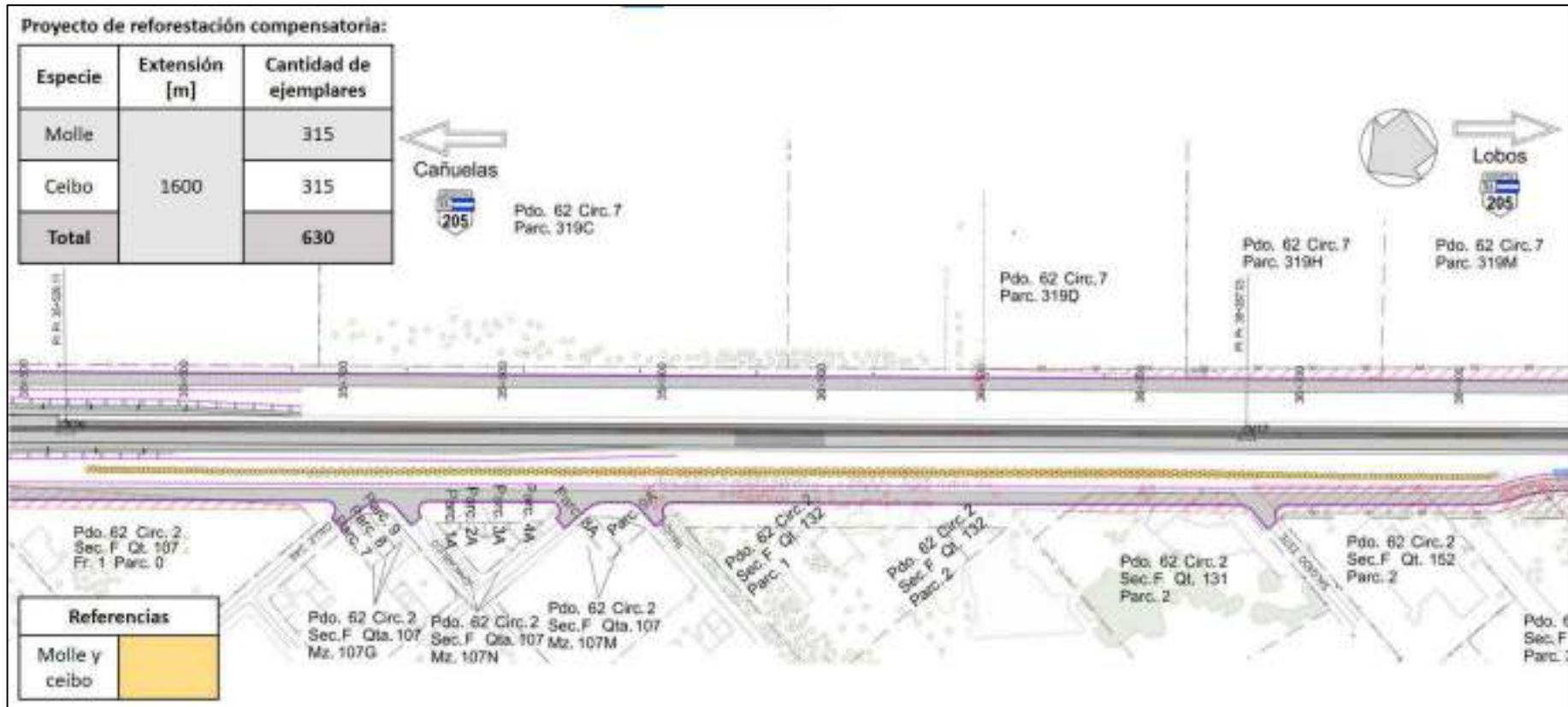
**Ilustración 134: Proyecto de reforestación compensatoria FFCC (Pr. 29+000 – 29+950)**



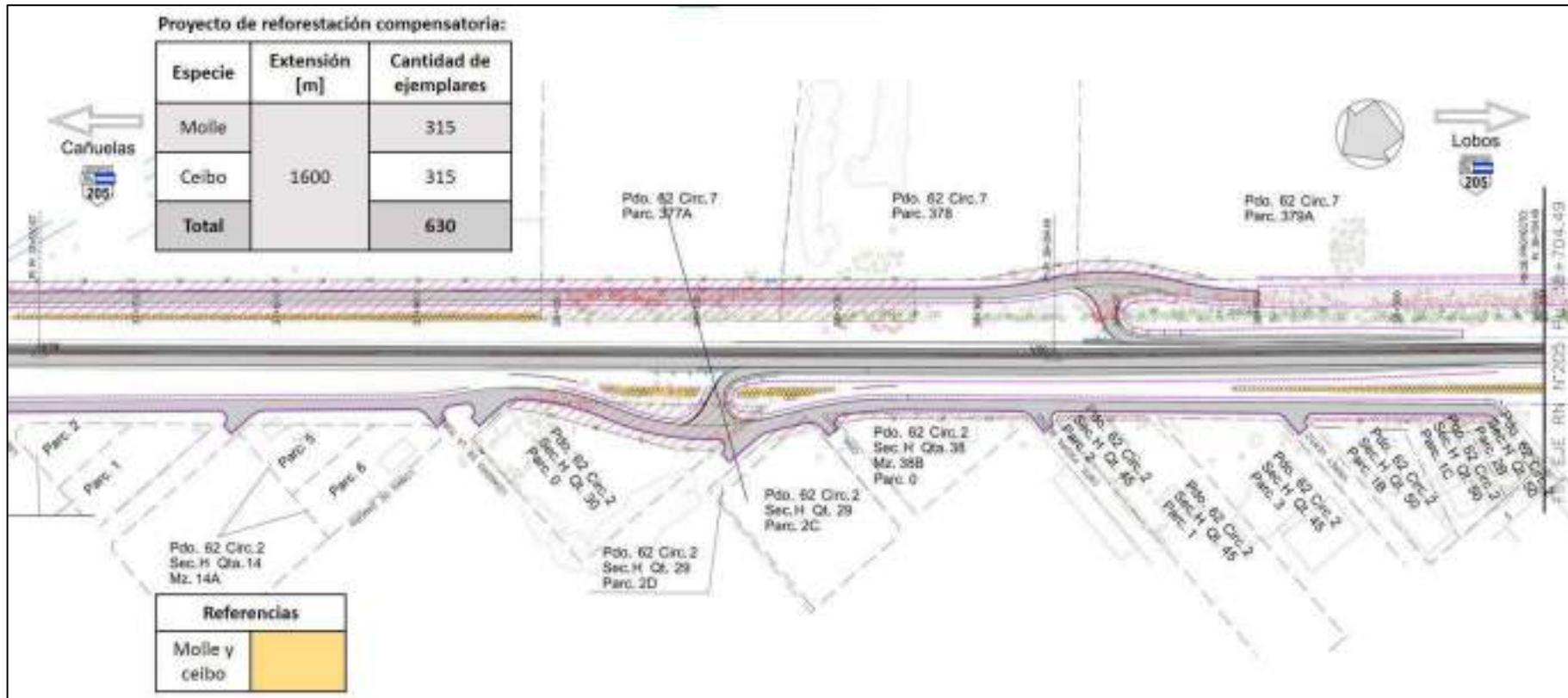
**Ilustración 135: Proyecto de reforestación compensatoria Zona Acceso Lobos**



**Ilustración 136: Proyecto de reforestación compensatoria Periurbano Lobos (Pr. 34+450 – 36+450)**



**Ilustración 137: Proyecto de reforestación compensatoria Periurbano Lobos (Pr. 37+550 – 38+700)**



**Tabla 64: Cantidad de ejemplares a planta por progresiva según especie**

Progresiva	Sector	Tala		Espinillo		Ceibo		Molle		Subtotal	
		Superficie (ha)	cantidad	Superficie (ha)	cantidad	Superficie (ha)	cantidad	Superficie (ha)	cantidad	Superficie (ha)	cantidad
13+600- 14+200	El Taladro	2,23	1.137	1,61	821	-	-	-	-	<b>3,84</b>	<b>1.958</b>
18+700-19+300	Uribelarrea	1,46	745	1,26	643	-	-	-	-	<b>2,72</b>	<b>1.388</b>
25+600-26+650	Curva	-	-	-	-	0,66	337			<b>0,66</b>	<b>337</b>
26+200-26+700	Zapiola	2,23	1.137	1,64	836	-	-	-	-	<b>3,87</b>	<b>1.973</b>
29+000-29+950	Puente FFCC	-	-	-	-	1,10	561			<b>1,10</b>	<b>561</b>
34+150-34+500	Acceso Lobos	-	-	-	-	0,15	77	0,15	77	<b>0,30</b>	<b>154</b>
35+450 a 38+700	Periurbano Lobos	-	-	-	-		315		315	<b>-</b>	<b>630</b>
<b>Total</b>		<b>5,92</b>	<b>3.019</b>	<b>4,51</b>	<b>2.300</b>	<b>1,91</b>	<b>1.289</b>	<b>0,15</b>	<b>392</b>	<b>12,49</b>	<b>7.000</b>

### 7.2.1.3 PROVISIÓN Y PLANTACIÓN DE ESPECIES ARBÓREAS

El Contratista deberá efectuar la provisión de las especies de acuerdo con los siguientes requerimientos:

#### 1. Características de las especies a proveer

Las especies a proveer deberán tener más de dos años de edad. La altura mínima de cada ejemplar debe ser de 1,50 metros desde el cuello de raíz hasta el ápice.

#### 2. Forma y estado del árbol

Los árboles estarán bien formados, con las ramas líderes sin ningún daño. Según las características propias de cada especie, el tronco será recto, sin sinuosidades marcadas. Cualquier horquilla en el árbol deberá estar sana y sin rajaduras.

Se deberán excluir ejemplares con áreas muertas, grietas o cicatrices, con presencia de hongos, con agujeros, o zonas con líquido viscoso o con roturas de corteza. Se deberá controlar la parte del tronco inmediatamente arriba y debajo de la línea de suelo a los efectos de verificar que no hay daños provocados por roedores. El sistema radicular será compacto y bien ramificado, con abundantes raíces libres de enfermedades y la provisión de cada ejemplar debe ser con pan de tierra.

La copa deberá presentar el desarrollo y características de la especie, y en equilibrio con el alto del fuste y con su diámetro.

#### 3. Época de provisión

Las especies deberán proveerse cuando las condiciones ambientales sean óptimas para su manipuleo. Deberá preverse que la fecha de entrega será tal que permita la posterior plantación de la totalidad de los ejemplares provistos en la época propicia de ese año según las especies utilizadas.

#### 4. Lugar de entrega

Los árboles deberán ser entregados para su control, en los lugares que indique la Supervisión por Orden de Servicio. En cada Orden de Servicio se indicará el número de cada especie a entregar y los lugares de entrega para su control.

El mantenimiento de los árboles desde su provisión, plantación y mantenimiento posterior hasta la recepción de la obra, será responsabilidad del Contratista y a su exclusivo costo.

Los ejemplares malogrados por cualquier circunstancia (muerte, robo, daños, etc.) deberán ser repuestos por el Contratista y serán al exclusivo costo del mismo.

#### **7.2.1.4 ESPECIFICACIONES PARA REALIZAR Y CONSERVAR LA PLANTACIÓN**

La plantación coincidirá con la época más apta en la región, para asegurar el enraizamiento y posterior brotación de la planta.

En aquellos sitios que no serán afectados por la construcción de la obra y el tránsito vehicular, la plantación se realizará dentro del primer año desde el inicio de la obra, en el período coincidente con la época más apta. En los casos que existan limitaciones por razones constructivas para la plantación durante el primer año, el Contratista deberá fundamentar el motivo y presentar un informe para ser sometido a la aprobación de la Supervisión.

Si los árboles procedieran desde otro punto del país, lo cual implicará el traslado de los mismos, estos deberán estar convenientemente preparados a raíz cubierta (con pan de tierra), adoptándose además precauciones para evitar el desarme del pan, mediante embalaje de paja o arpillera.

Para el caso de especies que pudieran ser afectadas por fuertes heladas sucesivas, podrá extenderse el período de plantación, todo ello con el acuerdo y aprobación de la Supervisión dentro del marco del proyecto elaborado por el Contratista.

El hoyo donde se implantará cada ejemplar deberá ser llenado con tierra preparada a tal fin, con esta composición: tierra común negra (5 partes), humus vegetal (3 partes) y arena gruesa (2 partes).

Como fertilización inicial, se agregarán 10 g de fertilizante comercialmente aprobado NPK grado 15-15-15, mezclándolo con la tierra preparada.

Todos los ejemplares deberán estar perfectamente tutorados.

Se asegurará el riego sistemático de la totalidad de los árboles nuevos, con agua apta para tal fin, debiendo el Contratista solicitar a la Supervisión autorización para determinar la fuente del agua de irrigación y su aprobación, y para determinar la frecuencia de riego según las condiciones climatológicas reinantes al momento de la implantación y desarrollo inicial de los ejemplares.

#### **7.2.1.5 HOYOS DE PLANTACIÓN**

Los hoyos serán de dimensiones tales que permitan a las raíces acomodarse y extenderse en forma natural, sin doblarse o torcerse. El fondo del hoyo deberá permitir el asentamiento de todo el pan de tierra que acompaña a la raíz y dejar además una luz de 15 cm a su alrededor para ser rellenada con la mezcla indicada anteriormente. Los lados del hoyo deben ser rectos y el fondo plano.

La profundidad mínima del hoyo sujeto a implantación será de 40 cm, debiéndose prever su relleno en la parte inferior con la tierra mezcla o su profundización en el caso de que el pan de tierra lo requiera para su adecuado ajuste.

Si la planta está envasada, se le quitará el envase teniendo especial cuidado de no romper el pan de tierra.

### **7.2.1.6 NIVEL DE PLANTACIÓN - VERTICALIDAD**

El cuello de los árboles deberá quedar a nivel del suelo. Luego de ubicado el ejemplar en el hoyo, se agregará la tierra preparada como se indicó anteriormente hasta rellenarlo totalmente. Se compactará en forma pareja en derredor del tronco con los pies o en forma similar con pisón. Se conformará una palangana de tierra cuyo borde tendrá 10 cm de altura y de un diámetro semejante al de la boca del hoyo de plantación. El tronco del ejemplar se mantendrá en posición perfectamente vertical.

La forma de distribución de los ejemplares arbóreos deberá responder al proyecto que se ejecute para tal fin, aprobado por la Supervisión.

### **7.2.1.7 TUTORADO**

Se colocará un tutor a cada uno de los ejemplares. Los tutores deberán ser de madera, de sección suficiente para soportar vientos, etc., y otorgarles adecuada sujeción y verticalidad a las plantas. Previo a su colocación, deberán sumergirse en brea o alquitrán para prolongar su vida útil. La altura de los tutores será según la especie debiendo sobrepasar a las mismas, siempre mayores de 1,50 m. Contarán con sus correspondientes ataduras con cinta ancha de plástico que no dañe el tronco. Se enterrarán de modo que queden bien firmes, con suficiente resistencia a la acción de los vientos.

### **7.2.1.8 RIEGOS**

Se procederá a efectuar un riego inicial de asiento, a continuación de la plantación, utilizando no menos de 20 a 30 litros de agua por cada ejemplar. Al regar se deberá tener cuidado en mantener la verticalidad de la planta, la que deberá ser corroborada luego de asentado el ejemplar como producto del riego.

La periodicidad del riego dependerá de las lluvias, temperatura ambiente, especies, topografía, debiendo el Contratista aplicar los riegos necesarios que permitan el normal desarrollo de las plantas.

El Contratista hará el mantenimiento de la plantación hasta la recepción definitiva de la Obra. Los ejemplares malogrados por cualquier motivo (dañados, secos, robados, etc.) hasta dicho plazo, deberán ser repuestos por el Contratista a su exclusivo cargo.

### **7.2.1.9 MANTENIMIENTO**

El Contratista deberá realizar el mantenimiento del total de la plantación hasta la Recepción Definitiva de la Obra.

Comprenderá las siguientes tareas fundamentales, y toda otra acción que fuera necesaria para el mantenimiento saludable de la plantación, aunque no esté explícitamente enumerada en este párrafo:

#### Riegos

Posteriormente al riego inicial se realizarán riegos de acuerdo a la periodicidad que requieran las especies de acuerdo a lo detallado en el ítem 7.2.1.8.

### Control de insectos y plagas

Verificada la presencia de cualquier insecto perjudicial o cualquier plaga, deberán ser combatidos y controlados de inmediato con productos adecuados de comprobada eficiencia, aprobados por autoridad competente.

### Extirpación de malezas

Se deberá realizar periódicamente el control de malezas en las áreas adyacentes a los árboles. Estas intervenciones dependerán del tipo y cantidad de malezas existentes.

### Remoción del terreno

Periódicamente se procederá a efectuar la remoción del terreno o carpido alrededor de las plantas. En la ejecución de esta tarea se prestará especial atención en no ocasionar daños a los troncos ni a las raíces de los ejemplares plantados y existentes.

### Verificación y mantenimiento del tutorado

Durante todo el período de mantenimiento el Contratista deberá verificar que el tutorado de los ejemplares plantados cumpla eficientemente su objetivo.

### Reposición

En todo el período de mantenimiento, es decir desde el momento de la plantación hasta la Recepción Definitiva de la Obra, el Contratista se hará cargo de la reposición de ejemplares que, por cualquier circunstancia natural o accidental, se hubieren destruido, secado, o que hubieren perdido su potencial, a su exclusivo cargo.

## **7.2.1.10 MEDICIÓN**

### a) Provisión

Se efectuará por unidad de cada planta provista, de acuerdo con lo especificado en este artículo.

### b) Plantación

Se efectuará por unidad de cada ejemplar plantado de acuerdo a estas especificaciones que esté vivo, sano y con desarrollo normal.

## **7.2.1.11 FORMA DE PAGO**

La cantidad ejecutada, medida en la forma establecida, se pagará por Ajuste Alzado de acuerdo al avance de obra, según lo establecido en el PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS PARTICULARES.

Dicho pago será compensación total por la ejecución del proyecto ejecutivo de reforestación, provisión de ejemplares arbóreos, equipos, materiales de cualquier índole y mano de obra necesarios para la correcta ejecución de las tareas descritas en esta especificación, como así también por todo otro insumo o tarea necesarios para llevar a cabo los trabajos detallados y que no reciban pago en otro ítem del contrato.

### 7.2.1.12 PENALIDADES

En caso que el Contratista no cumpla con alguna de las consideraciones y requerimientos de la presente especificación, será advertido la primera vez por la Supervisión, la que dará un plazo para su concreción. Si el Contratista no cumple con lo solicitado en la advertencia dentro del plazo establecido en la notificación de la Supervisión, se le aplicará una multa equivalente a cinco (5) unidades de multa por semana de demora en realizar las tareas, siendo esta multa facturada de acuerdo a lo especificado en las Condiciones Generales de Contrato.

No se realizará la recepción provisional de la obra hasta tanto no se haya dado cumplimiento a los Aspectos Ambientales citados en esta especificación y a todos los requerimientos de las Autoridades Competentes.

## 7.2.2 ESPECIFICACIÓN TÉCNICA PARA LA LIMPIEZA DEL TERRENO

### DESCRIPCIÓN

Rige lo establecido en la Sección B.I "Desbosque, destronque y limpieza del terreno" del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales de la DNV (Ed. 1998) con las siguientes modificaciones.

Donde no se realicen los trabajos definidos como extracción de árboles y arbustos, la limpieza del terreno incluirá, asimismo, la remoción de árboles aislados y pequeños grupos o filas de árboles de cualquier dimensión.

a) B.I.2.6: Se complementa con los siguientes párrafos adicionales:

"Queda terminantemente prohibido ejecutar las tareas de "Limpieza del terreno" utilizando para ello la acción del fuego, herbicidas o cualquier otro método no autorizado".

### MEDICIÓN

La superficie sometida a los trabajos que describe esta especificación, se medirán en hectáreas, computándose por las dimensiones reales de la superficie y no por su proyección horizontal.

### FORMA DE PAGO

La cantidad ejecutada, medida en la forma establecida, se pagará por Ajuste Alzado de acuerdo al avance de obra, según lo establecido en el PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS PARTICULARES.

## 7.2.3 ESPECIFICACIÓN TÉCNICA PARA LA EXTRACCIÓN DE ÁRBOLES

Este ítem consiste en la extracción de aquellos árboles que posean un DAP igual o mayor a 0,20 m, indicados en los planos de obra, así como los que indique la Inspección/Supervisión.

Estos árboles se extraerán con sus raíces, hasta una profundidad mínima de 0,40 m.

Rige lo establecido en la Sección B.I "Desbosque, destronque y limpieza del terreno" del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales de la DNV (Ed. 1998) con las siguientes modificaciones.

a) B.I.2.6: Se complementa con los siguientes párrafos adicionales:

"Queda terminantemente prohibido ejecutar las tareas de "Extracción de árboles" utilizando para ello la acción del fuego, herbicidas o cualquier otro método no autorizado".

### **METODOLOGÍA DE EXTRACCIÓN**

Previo al inicio de las tareas de remoción de los árboles debe verificarse si alguna parte del ejemplar interfiere con tendidos de servicios aéreos o subterráneos.

Si es factible una afectación de tendidos aéreos debe realizarse la correspondiente poda de la copa del ejemplar tendiente a reducir la interferencia sobre el tendido. El desrame y cortes del tronco comenzará por las ramas más delgadas y luego de eliminado el riesgo, proceder al derribo del ejemplar. Para estas tareas deben utilizarse cuerdas y cables utilizando el personal motosierras sobre hidroelevadores con canastillas. Puede requerirse la utilización de hidrogrúas para el retiro de ramas de mayor porte.

Si la interferencia se produce sobre tendidos subterráneos debe procederse a la tala del ejemplar para posteriormente proceder a eliminar el tocón resultante. La remoción del tocón debe ser realizada de modo de no afectar el tendido por lo que puede procederse al recorte de raíces y posterior extracción del tocón y/o utilizar equipos trituradores de tocones.

Deben implementarse técnicas de derribo direccional de árboles con el objeto de no afectar las condiciones de seguridad del tránsito vehicular y peatonal que circula por la actual RN 205 y caminos contiguos, vías del FFCC y propiedades adyacentes. El derribo de ejemplares orientado evita además que en su caída se deteriore la masa forestal remanente.

El destocoado puede realizarse en forma mecanizada. Para los ejemplares pequeños puede utilizarse un cabrestante dejando para el apalancamiento un tocón de un metro de altura aproximadamente y eliminando el resto de las raíces con retroexcavadora mecánica.

Las ramas de menor diámetro y el follaje pueden ser chipeados y utilizados para protección de taludes.

Los troncos pueden ser trozados para su traslado y trasladados a los camiones de transporte utilizando palas cargadoras.

### **EQUIPOS A UTILIZAR**

- Hidroelevador
- Hidrogrúa
- Camión volcador
- Chipeadora
- Pala cargadora
- Motosierras de altura y medianas
- Herramientas menores (Tijeras de mano, Tijera telescópica, Hacha, Palas de punta, planas y anchas, Escaleras, Sogas y elementos de amarre).

## GESTIÓN DE RESIDUOS VEGETALES

Serán tratados como un residuo producto del Desmalezado de acuerdo al Programa de manejo y disposición de residuos y efluentes líquidos del PMAc por lo que serán trasladados al sitio de gestión de estos residuos verdes designada por la autoridad municipal. Con acuerdo de las autoridades pertinentes, los tocones pueden ser dispuestos en los yacimientos de suelos, una vez finalizada su explotación en el marco de las tareas de restauración de los predios.

## MEDICIÓN

Los trabajos que describe esta especificación, se medirán en unidades (Un) de árbol extraído.

## FORMA DE PAGO

La cantidad ejecutada, medida en la forma establecida, se pagará por Ajuste Alzado de acuerdo al avance de obra, según lo establecido en el PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS PARTICULARES.

El pago incluye la extracción, carga, transporte y depósito del producto de las extracciones fuera de la zona de camino hasta los lugares que indique la Inspección/Supervisión.

### 7.2.4 ESPECIFICACIÓN TÉCNICA PARA LOS RECUBRIMIENTOS CON SUELO PASTO

## DESCRIPCIÓN

Rige lo dispuesto en la Sección B.X “Recubrimiento de taludes y banquetas” del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales de la DNV (Ed. 1998), con las siguientes ampliaciones y modificaciones:

El material a utilizar será del tipo SUELO PASTO.

El apartado B.X.5 Medición queda completado con lo siguiente:

“El recubrimiento con suelos pasto tendrá un espesor de 0.10 metros medidos en forma perpendicular a la superficie de la banquina, veredas y al talud del terraplén.”

## MEDICIÓN

Los trabajos ejecutados serán medidos en metros cúbicos (m3).

## FORMA DE PAGO

La cantidad ejecutada, medida en la forma establecida, se pagará por Ajuste Alzado de acuerdo al avance de obra, según lo establecido en el PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS PARTICULARES.

## 7.2.5 VEREDA DE HORMIGÓN

### DESCRIPCIÓN

Este ítem comprende la construcción de una vereda peatonal de Hormigón según detalle en el PTPAV.

La losa será de hormigón simple clase H-13, tendrá el ancho que se indique en los planos de proyecto y 0,10m de espesor. En dicha losa, se colocará una malla de hierro de 15x15x6mm. Se dejarán juntas cada 3m a rellenar con mortero asfáltico.

La Sub-base será de suelo seleccionado de CBR>15% en 0,15cm de espesor y ancho que se indique en los planos de proyecto, que se colocará sobre el terreno compactado.

### MEDICIÓN

Los trabajos descriptos precedentemente se medirán en metros cuadrados (m<sup>2</sup>).

### FORMA DE PAGO

La cantidad ejecutada, medida en la forma establecida, se pagará por Ajuste Alzado de acuerdo al avance de obra, según lo establecido en el PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS PARTICULARES.

El pago será compensación total por la provisión de todos los materiales para la construcción de veredas, de acuerdo a lo indicado en los planos que forman parte de la presente documentación; por la mano de obra; equipos; herramientas y cualquier otra tarea o material.

## 7.2.6 ESPECIFICACIÓN TÉCNICA PARA REFUGIO PEATONAL

### DESCRIPCIÓN

Esta tarea consistirá en la construcción de Refugios de pasajeros a colocar en los lugares indicados en la documentación de proyecto.

El refugio peatonal, se construirán de acuerdo a los planos de detalles, incluidos en los planos de licitación. En los mismos se encuentran especificados los materiales a utilizar.

### MEDICIÓN

El ítem “Refugio Peatonal” se mide por unidad construida de acuerdo al Plano de detalle respectivo.

### FORMA DE PAGO

La cantidad ejecutada, medida en la forma establecida, se pagará por Ajuste Alzado de acuerdo al avance de obra, según lo establecido en el PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS PARTICULARES.

El pago incluye la mano de obra, materiales, equipos, movimiento de suelos, herramientas y toda otra tarea necesaria para la correcta ejecución de los trabajos.

## 7.2.7 ESPECIFICACIÓN TÉCNICA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA PASARELA PEATONAL

### DESCRIPCIÓN

Este ítem comprende las pasarelas peatonales proyectadas en los sitios indicados en la documentación de proyecto.

Se ejecutará una pasarela peatonal de hormigón armado en la localidad de El Taladro, ubicación indicada por la planialtimetría correspondiente.

Constará de dos rampas paralelas a las calzadas y un tramo aproximadamente horizontal sobre las dos calzadas (existente y a construir) de la autopista proyectada.

El contratista deberá realizar el proyecto ejecutivo de la misma, cuya aprobación estará a cargo de la Inspección, deberá verificar la Normativa vigente de DNV correspondiente a este tipo de estructuras de hormigón.

La Pasarela a proyectar deberá verificar como mínimo los siguientes parámetros geométricos:

- Pendiente longitudinal máxima de rampas: 10%.
- Pendiente longitudinal máxima de cruce sobre autopista: 2%.
- Longitud máxima de tramos de rampa entre descansos horizontales: 20m.
- Longitud mínima de descanso horizontal entre tramos de rampa: 2.50m.
- Gálibo vertical mínimo sobre calzadas existente y proyectada: 5.20m.
- Ancho de vereda libre mínimo (no incluye cordones ni barandas) 2.10m
- Distancia horizontal mínima de cualquier componente emergente de la estructura a proyectar a bordes de calzadas existentes o proyectadas
  - A bordes de calzadas principales de autopista:
    - Sin defensas viales laterales: 15m
    - Con defensas viales laterales: 4m
  - A bordes de calzadas de colectoras: 3m.

Barandas peatonales:

En ambos lados en la totalidad de la longitud de las rampas y el cruce sobre autopista se colocarán Barandas Metálicas Peatonales según el plano tipo J8714 de la DNV.

### MEDICIÓN

Los trabajos se medirán por unidad (un) terminada.

### FORMA DE PAGO

La cantidad ejecutada, medida en la forma establecida, se pagará por Ajuste Alzado de acuerdo al avance de obra, según lo establecido en el PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS PARTICULARES.

El pago será compensación total por: la provisión, transporte, preparación y colocación de todos los materiales, mano de obra, equipos, herramientas y todas las operaciones adicionales requeridas para la correcta realización de la tarea, de acuerdo a los planos de proyecto y a las órdenes que imparta la Inspección de obra.

## 7.2.8 ESPECIFICACION PARA RECONSTRUCCIÓN DE EDIFICACIONES

### DESCRIPCIÓN

Este trabajo consiste en la reconstrucción de aquellos monumentos y edificaciones que no se puedan trasladar, en las zonas indicadas por la Inspección/Supervisión de Obras.

Este ítem incluye a las siguientes edificaciones y santuarios existentes en la zona de camino y afectadas por las obras a ejecutar de acuerdo al detalle de los sectores involucrados que consta en los planos de obra:

- Virgen de Uribelarrea – Pr. 18+990
- Pilar de luz - Pr 34+300
- Pilar de luz - Pr 36+563

Los lugares donde serán reconstruidas estas edificaciones deberán estar dentro de la extensión de la obra y será el Comitente el encargado de designar y proveer el lugar del emplazamiento, consensuándolo previamente con las autoridades correspondientes.

Los trabajos a realizar y materiales a utilizar en las edificaciones a reconstruir deberán tener características y calidad equivalente a las reemplazadas, y sus dimensiones serán iguales a las de las edificaciones originales. Se deberán reutilizar todos los elementos posibles a reubicar, debiendo ser reemplazado a costo de la empresa Contratista aquellos dañados en el retiro y/o traslado al nuevo sector de emplazamiento. La Inspección/Supervisión deberá ser debidamente informada durante los procesos constructivos y administrativos vinculados con la ejecución de estos trabajos.

Al ejecutar las demoliciones, el Contratista observará las precauciones necesarias con el objeto de evitar todo daño y deterioro innecesario en los materiales recuperables provenientes de tales operaciones, procediendo de acuerdo con las órdenes que imparta la Inspección/Supervisión. Asimismo, adoptará todas las medidas de seguridad necesarias durante la demolición y traslado, tanto para el personal de obra como para los transeúntes y usuarios de las rutas.

Los materiales de demolición que no puedan utilizarse en la construcción de las nuevas edificaciones, quedan en propiedad del Comitente, debiendo el Contratista trasladarlos y depositarlos fuera de los límites de la obra en un radio no mayor a 10 km de la misma, en un todo de acuerdo a lo que disponga la Inspección/Supervisión de obra.

Para el caso de reconstrucción de los Pilares de Luz se deberá estudiar la necesidad de dar intervención a la empresa proveedora del servicio.

### MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

Los trabajos especificados se medirán por unidad (Un).

### FORMA DE PAGO

La cantidad ejecutada, medida en la forma establecida, se pagará por Ajuste Alzado de acuerdo al avance de obra, según lo establecido en el PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS PARTICULARES.

El pago será compensación total por traslado, carga, descarga y acopio en la nueva ubicación de la edificación o en depósito, materiales, equipos, herramientas y mano de obra necesarios para la construcción y puesta en servicio de las nuevas edificaciones de acuerdo a lo indicado en la presente especificación o por la Inspección/Supervisión.

## **7.2.9 ESPECIFICACION PARA RECONSTRUCCIÓN DEL ARCO DE URIBELARREA**

### **DESCRIPCIÓN**

Este ítem consiste en la reconstrucción del Arco de acceso a Uribelarrea (Pr. 19+010).

El lugar donde se reconstruirá esta edificación deberá estar acordada previamente con las autoridades locales correspondientes.

Los trabajos a realizar y materiales a utilizar en esta edificación deberán tener características y calidad equivalente a las reemplazadas, y sus dimensiones serán iguales a las de la edificación original. Se deberán reutilizar todos los elementos posibles a reubicar, debiendo ser reemplazado a costo de la empresa Contratista aquellos dañados en el retiro y/o traslado al nuevo sector de emplazamiento. La Inspección/Supervisión deberá ser debidamente informada durante los procesos constructivos y administrativos vinculados con la ejecución de estos trabajos.

Al ejecutar la demolición, el Contratista observará las precauciones necesarias con el objeto de evitar todo daño y deterioro innecesario en los materiales recuperables provenientes de tales operaciones, procediendo de acuerdo con las órdenes que imparta la Inspección/Supervisión. Asimismo, adoptará todas las medidas de seguridad necesarias durante la demolición y traslado, tanto para el personal de obra como para los transeúntes y usuarios de las rutas.

Los materiales de demolición que no puedan utilizarse en la construcción de la nueva edificación, quedan en propiedad del Comitente, debiendo el Contratista trasladarlos y depositarlos fuera de los límites de la obra en un radio no mayor a 10 km de la misma, en un todo de acuerdo a lo que disponga la Inspección/Supervisión de obra y de acuerdo a lo establecido en el Punto 7 “Plan de Manejo Ambiental y Especificaciones Técnicas Particulares (ETP)” y en las recomendaciones del MEGA II - SECCIÓN I – Capítulo 4: Especificaciones Técnicas Ambientales Generales - 4.2.14 Demoliciones Varias y Material Sobrante.

### **MEDICIÓN**

Los trabajos especificados se medirán por unidad (Un).

### **FORMA DE PAGO**

La cantidad ejecutada, medida en la forma establecida, se pagará por Ajuste Alzado de acuerdo al avance de obra, según lo establecido en el PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS PARTICULARES.

El pago será compensación total por el traslado, la carga, descarga y acopio en la nueva ubicación de la edificación o en depósito, materiales, equipos, herramientas y mano de obra necesarios para la construcción y puesta en servicio de la nueva edificación de acuerdo a lo indicado en la presente especificación o por la Inspección/Supervisión.

## **7.2.10 ESPECIFICACIÓN TÉCNICA PARA LA RELOCALIZACION DE MONUMENTOS DE INTERES SOCIOCULTURAL**

### **DESCRIPCIÓN**

Este trabajo consiste en el traslado de todo monumento factible de traslado en las zonas indicadas por la Inspección/Supervisión de Obras.

Este ítem incluye a los siguientes santuarios existentes en la zona de camino y afectados por las obras a ejecutar, de acuerdo al detalle de los sectores involucrados que consta en los planos de obra:

- Gauchito Gil - Pr. 22+925
- Virgen - 23+785
- Gauchito Gil - 25+148
- Virgen – 29+515

Los lugares donde serán trasladadas estas edificaciones deberán estar dentro de la extensión de la obra y será el Comitente el encargado de designar y proveer el lugar del emplazamiento, consensuándolo previamente con las autoridades correspondientes.

Los trabajos a realizar y materiales a utilizar en las edificaciones a trasladar deberán tener características y calidad equivalente a las reemplazadas, y sus dimensiones serán iguales a las de las edificaciones originales. Se deberá reutilizar todos los elementos posibles a reubicar, debiendo ser reemplazado a costo de la empresa Contratista aquellos dañados en el retiro y/o traslado al nuevo sector de emplazamiento. La Inspección/Supervisión deberá ser debidamente informada durante los procesos constructivos y administrativos vinculados con la ejecución de estos trabajos.

### **MEDICIÓN**

Los trabajos especificados se medirán por unidad (Un).

### **FORMA DE PAGO**

La cantidad ejecutada, medida en la forma establecida, se pagará por Ajuste Alzado de acuerdo al avance de obra, según lo establecido en el PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS PARTICULARES.

El pago será compensación total por el traslado, la carga, descarga y acopio en la nueva ubicación de la edificación o en depósito, los materiales, equipos, herramientas y mano de obra necesarios para la puesta en servicio de las nuevas edificaciones de acuerdo a lo indicado en la presente especificación o por la Inspección/Supervisión.

## **7.2.11 ESPECIFICACIÓN TÉCNICA PARA LA MOVILIZACIÓN DE OBRA**

### **MOVILIZACIÓN DE OBRA**

#### **DESCRIPCIÓN**

El Contratista suministrará todos los medios de locomoción y transportará su equipo, repuestos, materiales no incorporados a la obra, etc. al lugar de la construcción y adoptará todas las medidas necesarias a fin de comenzar la ejecución de los distintos

Ítems de las obras dentro de los plazos previstos, incluso la instalación de los campamentos necesarios para sus operaciones y para el desempeño de la supervisión de Obra.

## **TERRENO PARA OBRADORES**

Será por cuenta exclusiva del contratista el pago de los derechos de arrendamiento de los terrenos necesarios para la instalación de los obradores.

## **OFICINAS Y CAMPAMENTOS DE LA CONTRATISTA**

El Contratista construirá o instalará las oficinas y los campamentos que necesite para la ejecución de la obra, debiendo ajustarse a las disposiciones vigentes sobre alojamiento del personal obrero y deberá mantenerlos en condiciones higiénicas.

Asimismo, deberá proveer instalaciones para uso de Oficina de la Supervisión y Laboratorio de Obra, de acuerdo a lo establecido en los Puntos 2 y 3 del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales de la DNV (Edición 2017) para “Laboratorio de Obra, Oficina, y Movilidad para el personal de la Supervisión de Obras”, la que deberá ser sometida a aprobación de la Supervisión, corriendo también por su cuenta la preservación de las condiciones de higiene y salubridad.

La oficina deberá tener un Equipamiento mínimo de Comunicaciones compuesto por:

- Un (1) teléfono fijo de escritorio, con línea.
- Conexión a Internet – mail por ADSL o Banda ancha y
- Cuatro (4) teléfonos celulares 4G para uso de la Supervisión, con línea.

La aceptación por parte de la Supervisión de las instalaciones, correspondientes al campamento citado precedentemente, no exime al Contratista de la obligación de ampliarlo o modificarlo de acuerdo a las necesidades reales de la obra durante el proceso de ejecución.

## **EQUIPOS**

El Contratista notificará por escrito que el equipo se encuentra en condiciones de ser inspeccionado, reservándose la Supervisión el derecho de aprobarlo si lo encuentra satisfactorio.

Cualquier tipo de planta o equipo inadecuado o inoperable que en opinión de la Inspección/Supervisión no llene los requisitos y las condiciones mínimas para la ejecución normal de los trabajos, será rechazado, debiendo el Contratista reemplazarlo o ponerlo en condiciones, no permitiendo la Inspección/Supervisión la prosecución de los trabajos hasta que el Contratista haya dado cumplimiento a lo estipulado precedentemente.

La inspección y aprobación del equipo por parte de DNV no exime al Contratista de su responsabilidad de proveer y mantener el equipo, plantas y demás elementos en buen estado de conservación, a fin de que las obras puedan ser finalizadas durante el plazo estipulado.

El Contratista deberá hacer todos los arreglos y transportar el equipo y demás elementos necesarios al lugar de trabajo con la suficiente antelación al comienzo de cualquier operación a fin de asegurar la conclusión del mismo dentro del plazo fijado.

El contratista deberá mantener controles y archivos apropiados para el registro de toda maquinaria, equipo, herramientas, materiales y enseres, etc., los que estarán en cualquier momento a disposición de la Supervisión.

El incumplimiento por parte del CONTRATISTA de la provisión de cualquiera de los elementos citados, en lo que se refiere a las fechas propuestas por él, dará derecho a la Supervisión a aplicar el Artículo 50, inciso b) de la Ley 13064 con las consecuencias previstas en el Artículo "PENALIDADES POR MORA EN LA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS".

## **DESMOVILIZACIÓN Y REMEDIACIÓN AMBIENTAL**

La Desmovilización y Remediación Ambiental comprende la totalidad de tareas, consideraciones y criterios que se deberán tener en cuenta para el abandono y desarme de las instalaciones de trabajo, depósitos, oficinas, laboratorios y demás instalaciones existentes, canteras, y campamentos, tanto las establecidas en la documentación del llamado, el MEGA II, y la legislación ambiental a nivel Nacional, Provincial y Municipal vigente a la fecha de la finalización de los trabajos que correspondan.

Además, establece y abarca los daños causados al medio social y ambiental, como resultado de las actividades de construcción y/o de mantenimiento, son responsabilidad del CONTRATISTA, quién deberá remediarlos a su exclusivo costo.

El informe final relacionado con lo anteriormente detallado, deberá ser evaluado por el Centro de Gestión Ambiental (CEGA) del Distrito jurisdiccional, quien emitirá opinión al respecto y comunicará al Supervisor.

## **TAREAS COMPRENDIDAS EN EL ÍTEM**

Se pagará por Ajuste Alzado de acuerdo al siguiente fraccionamiento y de acuerdo con lo establecido en el PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS PARTICULARES.

El pago se fraccionará de la siguiente manera:

Se abonará solamente UN CUARTO cuando el Contratista haya completado los campamentos de la empresa y presente la evidencia de contar a juicio exclusivo de la Supervisión con suficiente personal residente en la obra para llevar a cabo la iniciación de la misma y haya cumplido además con los suministros de movilidad, oficinas, viviendas y equipos de laboratorio y topografía, para la Supervisión de obra y a satisfacción de esta.

Se abonará el SEGUNDO CUARTO cuando el Contratista disponga en obra el equipo de movimiento de suelos y hormigón y haya presentado y esté aprobado por el CEGA del Distrito Jurisdiccional el Plan de Manejo Ambiental de Construcción, a juicio exclusivo de la Supervisión.

Se abonará el TERCER CUARTO cuando el Contratista haya terminado de montar la planta asfáltica y disponga en obra del equipo de distribución y compactación de mezclas asfálticas, a juicio exclusivo de la Supervisión.

Se abonará el ÚLTIMO CUARTO cuando se hayan cumplimentado los trabajos de desmovilización de obradores, oficinas, etc. y se haya realizado el saneamiento ambiental establecido en el presente Artículo, a juicio exclusivo de la Supervisión.

## **7.2.12 ESPECIFICACIÓN TÉCNICA PARA IDENTIFICAR LA PRESENCIA DE PASIVOS AMBIENTALES EN EL DEPÓSITO JUDICIAL DE VEHÍCULOS SUJETO A EXPROPIACIÓN**

### **DESCRIPCIÓN**

Luego de la remoción y relocalización de los automotores en el sitio autorizado por la autoridad pertinente y previo al inicio de las tareas de movimiento de suelos, se realizará un relevamiento de la franja de terreno sujeta a expropiación que actualmente forma parte de un Depósito Judicial de vehículos. El predio localizado entre Pr 37+430 y Pr 37+560 aprox, tiene una longitud de unos 130 m y unos 16,66 m de ancho, contando con una superficie de unos 1650 m<sup>2</sup>.

El diseño y realización de estas tareas deberá estar dirigido por un profesional con antecedentes y experiencia en el tipo de estudios a realizar en el sitio, debidamente inscripto en el Registro Único de Profesionales Ambientales provincial (RUPAYAR).

### **PROSPECCION DEL PREDIO**

Se diseñará y ejecutará una recorrida lo suficientemente exhaustiva del predio en estudio con el objeto de identificar la presencia de residuos y detectar áreas de potencial afectación del suelo señalando los compuestos de interés (CDI) más probables de encontrar.

### **CARACTERIZACIÓN DEL PREDIO**

Ante la presencia de residuos y la detección de un indicio que permita presumir que el suelo se encuentra afectado con alguna sustancia (CDI) que altere su condición natural, se deberá caracterizar el sitio con el fin de establecer las áreas de potencial afectación. La caracterización debe, como mínimo, incluir:

- Descripción visual y organoléptica de la afectación;
- Medición de la superficie;
- Registro fotográfico de detalle, a color y resolución que consienta la visualización de cambios de color en el perfil o material.
- Para suelos contaminados: Con el objeto de determinar la extensión horizontal y vertical de la pluma de los CDI se diseñarán y ejecutarán muestreos en el centro y los bordes de la superficie afectada hasta una profundidad de 3 metros o hasta encontrar horizontes sin afectación.

Los sondeos deberán realizarse en seco, con barrenos manuales de empuje directo. Se caracterizará la afectación extrayendo de los sondeos tres (3) muestras de suelo, una superficial y una intermedia y otra del fondo de la pluma. Las muestras serán contenidas en frascos o recipientes adecuados a cada analito a determinar. Las mismas serán identificadas y acondicionadas para el envío al laboratorio con su correspondiente cadena custodia. El laboratorio deberá estar debidamente habilitado para el análisis de los CDI en estudio por el Ministerio de Ambiente provincial.

Cabe señalar que en caso de identificarse preliminarmente la presencia de suelos contaminados la caracterización del predio debe realizarse en el marco de la Resolución ex OPDS 95/14 cuya autoridad de aplicación es actualmente el Ministerio de Ambiente de la provincia de Buenos Aires.

## INFORME PROSPECTIVO

El responsable deberá realizar un informe del relevamiento realizado indicando la presencia en el área en estudio de pasivos ambientales.

Si se identifican residuos en superficie estos serán caracterizados estableciendo su composición, tipo, superficie y volumen. Una vez tipificados se propondrá su gestión de acuerdo a la legislación vigente.

En caso de identificarse la posible presencia de suelos contaminados se incluirá en el informe una propuesta de ubicación de los sondeos a ejecutar y los CDI a analizar.

El informe contendrá un croquis del predio con los pasivos identificados y la ubicación de los sondeos (en caso de posible afectación).

El mismo quedará sujeto a la aprobación de la Inspección de Obra, quien podrá sugerir cambios o modificaciones, antes de iniciar con la caracterización de los suelos contaminados.

## INFORME FINAL DE CARACTERIZACIÓN DE SUELOS CONTAMINADOS

El informe final tiene por propósito exponer toda la información que surja del Estudio de suelos contaminados, que entre otros aspectos deberá contener:

- Descripción de la metodología aplicada.
- Descripción de las actividades de campo.
- Mapas, ubicación de los sondeos en planta y mapas temáticos.  
MAPAS TEMÁTICOS: Con los datos fisicoquímicos obtenidos a diferentes profundidades de los sondeos de suelo se deberán construir, de ser posible, los Mapas Temáticos, mediante la interpolación de datos entre puntos censados, para obtener curvas de igual concentración y relaciones. Todos estos planos deben ser construidos a escala adecuada y que sean legibles. En caso de no obtener resultados que permitan la construcción de isolíneas, deberá presentarse planos con concentraciones puntuales.
- Registros de monitoreo y diagrama constructivo de los pozos.
- Evaluación de los resultados analíticos.
- Otra información pertinente que se considere relevante.
- Conclusiones y Recomendaciones.
- Propuesta de plan de adecuación del pasivo caracterizado de acuerdo al marco legal vigente determinando la metodología de remediación.
- Anexos conteniendo datos de campo, notas, datos recopilados en el sitio, protocolos analíticos de los laboratorios, cadenas de custodias y registro fotográfico.

El informe queda sujeto en primera instancia a la aprobación de la Inspección de Obra y, si corresponde, a la de la autoridad ambiental provincial.

## FORMA DE PAGO

La cantidad ejecutada, medida en la forma establecida, se pagará por Ajuste Alzado de acuerdo al avance de obra, según lo establecido en el PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS PARTICULARES.

### 7.3 PRESUPUESTO DE LAS MEDIDAS DE MITIGACIÓN, CÁLCULOS MÉTRICOS Y ANÁLISIS DE PRECIOS DE ÍTEMS AMBIENTALES. PRESUPUESTO AMBIENTAL GLOBAL.

De acuerdo a lo detallado más arriba, se resumen los costos de las medidas de mitigación ambiental proyectadas.

**Presupuesto Ambiental RN 205**

Medida	Unidad	Cantidad	Costo Unitario	Subtotales
Limpieza de terreno	ha	227,42	\$ 145.927,81	\$ 33.186.902,55
Extracción de arboles	Un	2.333,00	\$ 10.971,72	\$ 25.597.022,76
Recubrimiento de taludes, banquetas y veredas con suelo pasto en 0,10m de espesor	m3	95.556,81	\$ 1.059,32	\$ 101.225.239,97
Vereda de Hormigón	m2	1.846,73	\$ 7.191,86	\$ 13.281.423,62
Refugio peatonal	Un	8,00	\$ 760.130,48	\$ 6.081.043,84
Pasarela peatonal	Un	1	\$ 210.002.108,57	\$ 210.002.108,57
Reconstrucción de Edificaciones	Un	3,00	\$ 118.884,19	\$ 356.652,57
Reconstrucción de Arco Uribelarrea	Un	1,00	\$ 11.887.449,34	\$ 11.887.449,34
Reforestación compensatoria	Un	6.999,00	\$ 14.070,16	\$ 98.477.049,84
Relocalización de monumentos de interés sociocultural	Un	4	\$ 187.586,02	\$ 750.344,08
<b>Total Medidas de Mitigación</b>				<b>\$ 500.845.237,14</b>

## 8 PARTICIPACIÓN PÚBLICA

### 8.1 DOCUMENTO PARA CONSULTA PÚBLICA

Anexado al presente informe se exhibe una presentación que se puede utilizar como documento de consulta pública.

### 8.2 INFORME DE INSTANCIA DE PARTICIPACIÓN PÚBLICA

Por Resolución 3178 del 13 de diciembre de 2017 se dispuso la convocatoria a Audiencia Pública para informar a la población, organizaciones públicas, privadas y no gubernamentales, con la participación de las autoridades nacionales, provinciales y locales convocadas, respecto de los Proyectos Viales ex PPP, Etapa 1, para los denominados Corredores Viales, entre los que se encontraba el entonces denominado “Corredor Vial Sur” que incluía la traza en el Estudio.

El Registro de Participantes fue habilitado desde el día 19 de diciembre de 2017 y hasta el día 3 de enero del 2018. Allí se inscribieron todos los interesados en formar parte en la Audiencia Pública, ya sea por vía electrónica o en forma presencial, suscribiendo el Formulario de Participación correspondiente, conforme lo establece el artículo 7° de la Resolución AG N° 3178/2017.

Los interesados pudieron tomar vista de las actuaciones administrativas vinculadas al objeto de la Audiencia Pública, en la sede de la Dirección Nacional de Vialidad.

Para el “Corredor Vial Sur” la Audiencia Pública fue llevada a cabo el día 10 de enero de 2018, a las 10 hs, en la ciudad de Saladillo, provincia de Buenos Aires.

Se señalan las presentaciones y planteos realizados por los participantes durante el proceso de participación pública y las respuestas de las autoridades presentes que conciernen al tramo objeto del presente estudio:

- Varios expositores expresaron el pedido de la construcción de colectoras teniendo en cuenta la presencia de establecimientos industriales. Algunos de ellos solicitaron que las colectoras sean iluminadas.
- El Sr. Antonio Carboni, que manifestó representar al gobierno de Lobos, expresó la inquietud que la construcción de la autopista la ciudad de Lobos se encontraría partida.

Se enuncian a continuación las conclusiones arrojadas para todo el corredor “Sur” en el informe IF-2018-10386013-APN-PYC#DNI son:

- El objeto de la Audiencia Pública ha sido el permitir la libre expresión de los usuarios y vecinos.
- En términos generales se entiende que la propuesta técnica ha sido suficientemente aceptada.
- Con respecto a la contraprestación por uso y aspectos ambientales, no han sido temas centrales ni cuestionados por los exponentes.

## 9 ANÁLISIS CONCLUSIVO SOBRE LA FACTIBILIDAD AMBIENTAL DE PROYECTO

Las obras analizadas en este EsIA corresponden al Proyecto de duplicación de calzada de la Ruta Nacional N° 205, tramo Cañuelas- Lobos a cargo de Corredores Viales SA.

La obra consiste básicamente en la duplicación de calzada con el fin de transformarla en autopista (con control total de accesos) en el tramo comprendido entre el cierre de Variante de Cañuelas (Km 73,7) y Lobos (Km 102,53) en la provincia de Buenos Aires.

La traza en estudio se integra con la “Variante Cañuelas” actualmente en obra, que vincula la Autopista Ezeiza-Cañuelas (RN 205) desde el Puente La Pérgola hasta la RN 3 y con el proyecto denominado “Cierre Variante Cañuelas” que unirá la Variante Cañuelas con la actual RN 205 al SO de la localidad de Cañuelas. Es en este sitio se inicia el proyecto en estudio. Las dos obras “Variante Cañuelas” y “Cierre Variante Cañuelas”, tienen control total de accesos por lo que una vez finalizadas las tres obras se dará continuidad a la autopista desde la CABA hasta la localidad de Lobos mejorando la conectividad a escala regional.

Del análisis de impactos ambientales realizado, se desprende que los principales aspectos ambientales que debieron ser atendidos en el análisis de impactos y/o en el diseño del proyecto, por ser valiosos y/o sensibles, son los siguientes:

- La existencia de forestación implantada de ejemplares exóticos en la zona de camino y en las propiedades linderas.
- La presencia de edificaciones históricas y/o patrimoniales linderas a la traza y de estructuras de interés sociocultural (arco de entrada a Uribelarrea, hitos, santuarios, etc)
- La permeabilidad transversal del proyecto
- Las paradas de transporte público de pasajeros.
- La necesidad de garantizar accesibilidad a los frentistas y caminos transversales.
- La afectación a la población por expropiaciones.

Para el análisis de impactos ambientales que podrían generarse durante la etapa constructiva y de operación de la infraestructura, se utilizaron matrices de doble entrada y se valoraron los impactos a través de un índice de uso extendido.

Para la caracterización de las condiciones ambientales y sociales actuales en el área de influencia del Proyecto, se recurrió a la consulta de diversas fuentes y antecedentes además de la organización de relevamientos en terreno a lo largo de todo el tramo en estudio.

A partir de considerar estos elementos sensibles y los posibles riesgos e impactos sociales y ambientales que podrá generar el proyecto, se formularon un conjunto de medidas de mitigación ambiental que fueron estructuradas en un Plan de Manejo Socio Ambiental. Dicho Plan deberá ser ajustado por el responsable de ejecutar la obra constructiva.

Del análisis de impactos se resume lo siguiente:

Los componentes ambientales que resultan más negativamente impactados durante la etapa constructiva son los siguientes:

- La calidad del aire.
- El nivel de ruidos molestos.
- La calidad del agua superficial.
- La calidad del agua subterránea.
- La Forestación y el paisaje.
- La calidad del suelo.

Mientras que la generación de empleo es el principal impacto positivo de esta etapa.

Los componentes ambientales que resultan más negativamente impactados durante la etapa operativa son los siguientes:

- La calidad del aire
- El agua subterránea y superficial

Las tareas de obra que resultan más negativamente impactantes son las siguientes:

- El montaje y operación de obradores y campamentos.
- Los depósitos de insumos peligrosos y de residuos peligrosos.
- La apertura de traza y la deforestación.
- La explotación de yacimientos de materiales.
- El riesgo de incendios.

Las tareas de obra ambientalmente positivas son las siguientes:

- Recubrimiento del suelo.
- Riego y compactación

Durante la etapa operativa casi todas las tareas generan impactos positivos, en particular las siguientes:

- La operación del camino.
- La conservación de la carpeta asfáltica y la señalización
- La conservación de taludes y vegetación.
- La conservación de la obra hidráulica.

Para evitar, controlar o compensar los principales impactos ambientales negativos y para la protección de los elementos ambientales más sensibles, al proyecto, se han formulado una serie de Medidas de Mitigación Ambiental.

Muchas de estas medidas son genéricas y deberán ser aplicadas por la empresa Contratista en la etapa constructiva y formarán parte del contrato con la empresa.

Otras medidas de mitigación son obras particulares, como el Proyecto de reforestación compensatoria

Para los impactos ambientales más significativos se proponen medidas de prevención, control y restauración ambiental, organizadas como medidas que integran el Plan de Manejo Ambiental que acompaña el presente estudio y que deberá ser particularizado por el Contratista de Obra.

## 9.1 CONCLUSIONES

Los impactos ambientales y sociales negativos identificados en la etapa constructiva se vinculan principalmente con ruidos y afectaciones en la calidad del aire y en la calidad y cantidad de los recursos hídricos, en la forestación y el paisaje, posibles accidentes con manejo de sustancias y residuos peligrosos/especiales. Dichos impactos se podrán manifestar principalmente sobre la población frentista periurbana y rural. Mientras que, el principal impacto positivo previsto durante la etapa constructiva será la generación de empleo.

Estos impactos podrán controlarse a partir de implementar las medidas previstas en el Plan de Manejo Ambiental de la etapa constructiva, el cual deberá ser perfeccionado por la empresa contratista de obra al momento de la ejecución.

Respecto a los impactos positivos previstos durante la etapa de operación y mantenimiento, los mismos se vinculan básicamente a la mejora en la conectividad de los corredores viales y el nivel de servicio de la ruta.

**Luego del análisis de riesgos e impactos ambientales y sociales potencialmente generados por el presente Proyecto, y en la medida que se implementen las medidas y programas de gestión ambiental para la etapa constructiva (PMAc) establecidos en el presente Estudio, este equipo consultor considera que el Proyecto resulta viable en términos ambientales y sociales.**



**“SERVICIO DE CONSULTORÍA PARA LA FINALIZACIÓN DEL  
PROYECTO EX PPP. OBRA DUPLICACIÓN DE CALZADA  
RUTA NACIONAL N° 205 - TRAMO CAÑUELAS  
LOBOS, KM. 73,7 A KM. 102,53.”**

**EX-2022-00126327-CVSA-SC#CVSA.**

**ANEXOS CAPÍTULO 10: ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL  
PARTE 1 DE 4**



JULIO 2023



## CAPÍTULO 10: ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

### ÍNDICE

1	INTRODUCCIÓN .....	4
1.1	ORGANIZACIÓN DEL INFORME .....	4
1.2	METODOLOGÍA DEL ESTUDIO .....	8
1.3	PROCESO DE APROBACIÓN .....	11
1.4	MARCO LEGAL E INSTITUCIONAL .....	11
1.5	AUTORES DEL ESTUDIO .....	29
2	DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO .....	30
2.1	OBJETIVO DEL PROYECTO .....	30
2.2	ANTECEDENTES DEL PROYECTO Y ARTICULACIÓN CON OTROS PROYECTOS, PROGRAMAS Y PLANES .....	31
2.3	SITUACIÓN ACTUAL SIN PROYECTO .....	32
2.4	CARACTERÍSTICAS DE LA OBRA PROYECTADA. MEMORIA DESCRIPTIVA DE LA OBRA .....	55
3	ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO .....	116
3.1	AREA OPERATIVA (AOP) .....	116
3.2	ÁREA DE INFLUENCIA DIRECTA (AID) .....	117
3.3	DETERMINACIÓN DEL AREA DE INFLUENCIA INDIRECTA (AII) .....	117
4	DIAGNÓSTICO DEL AREA DE INFLUENCIA .....	118
4.1	MEDIO FÍSICO .....	118
4.2	MEDIO BIÓTICO .....	144
4.3	MEDIO SOCIOECONÓMICO Y CULTURAL .....	150
5	IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO .....	254
5.1	EVALUACION AMBIENTAL COMPARATIVA DE LAS ALTERNATIVAS DE PROYECTO CONSIDERADAS .....	254
5.2	IDENTIFICACIÓN DE LOS DIFERENTES IMPACTOS DE LA ALTERNATIVA SELECCIONADA .....	260
5.3	EVALUACIÓN AMBIENTAL DE LOS IMPACTOS DE LA ALTERNATIVA SELECCIONADA .....	276
6	MEDIDAS DE MITIGACIÓN .....	287
6.1	IDENTIFICACIÓN .....	287
6.2	DESCRIPCIÓN .....	288
6.3	RESPONSABLE DE LA APLICACIÓN .....	304
6.4	CRONOGRAMA .....	304
6.5	COSTOS DE LAS MEDIDAS DE MITIGACIÓN .....	304

7	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES (ETP).....	305
7.1	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL DE LA ETAPA CONSTRUCCIÓN.....	305
7.2	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES.....	364
7.3	PRESUPUESTO DE LAS MEDIDAS DE MITIGACIÓN, CÓMPUTOS MÉTRICOS Y ANÁLISIS DE PRECIOS DE ÍTEMS AMBIENTALES. PRESUPUESTO AMBIENTAL GLOBAL.....	393
8	PARTICIPACIÓN PÚBLICA.....	394
8.1	DOCUMENTO PARA CONSULTA PÚBLICA .....	394
8.2	INFORME DE INSTANCIA DE PARTICIPACIÓN PÚBLICA.....	394
9	ANÁLISIS CONCLUSIVO SOBRE LA FACTIBILIDAD AMBIENTAL DE PROYECTO 395	
9.1	CONCLUSIONES.....	397
10	ANEXOS.....	398
10.1	DOCUMENTACIÓN CONSULTADA.....	398
10.2	MATRICULA VIGENTE.....	401
10.3	CERTIFICADO RUPAYAR.....	402
10.4	ANTECEDENTES PPP .....	403
10.5	PLANIMETRÍA GENERAL .....	404
10.6	PERFIL TIPO DE OBRA BÁSICA .....	405
10.7	PERFIL TIPO DE PAVIMENTO .....	406
10.8	PLANIALTIMETRÍAS .....	407
10.9	PLANIMETRÍA DE SEÑALIZACIÓN .....	408
10.10	PLANIMETRÍA CATASTRAL .....	409
10.11	PLANO DE CUENCAS HÍDRICAS SUPERFICIALES .....	410
10.12	MAPA DE SENSIBILIDAD AMBIENTAL .....	411
10.13	MAPA DE SENSIBILIDAD SOCIAL .....	412
10.14	ORDENANZA N°2890/18.....	413
10.15	ORDENANZA N°2891/18.....	414
10.16	PLANO DE FORESTACIÓN EXISTENTE .....	415
10.17	PLANOS DE FORESTACION A REMOVER .....	416
10.18	NOTAS ENVIADAS Y RECIBIDAS .....	431
10.19	DOCUMENTO DE AUDIENCIA PUBLICA .....	432

## 10 ANEXOS

### 10.1 DOCUMENTACIÓN CONSULTADA

#### 10.1.1 BIBLIOGRAFÍA

ACUMAR. 2010. Relevamiento expeditivo a la Reserva “La Guardia del Juncal, Cañuelas”. Coordinación de Calidad Ambiental.

ACUMAR. 2022. Informe Trimestral, enero-marzo 2022. Medición del estado del agua superficial y subterránea.

ANSV. 2018. Situación de la Seguridad vial en la Argentina. Agencia Nacional de Seguridad Vial (ANSV), Ministerio de Transporte de la Nación.

Auge M, Hernández M, Hernández L. 2002. Actualización del conocimiento del acuífero semiconfinado Puelche en la provincia de Buenos Aires. En Groundwater and Human Development; Bocanegra E, Martínez D, Massone H (Eds.)

Auge M. 2004. Regiones hidrogeológicas. República Argentina y provincias de Buenos Aires, Mendoza y Santa Fe. La Plata

Barraza A. 2019. Microalgas y su uso como bioindicadoras en la laguna Lobos y su microcuenca fluvial (Buenos Aires). Tesis. Universidad Nacional de Luján.

Cabrera A, Willink A. 1980. Biogeografía de América Latina. Organización de Estados Americanos. Colección de monografías científicas, Serie Biología N° 13. Washington.

Carbo Gomez A, Vidal Marco O. 1978. Marqueo de plantaciones. Hojas divulgadoras N°21/78. Ministerio de Agricultura de España.

De Maio P, Karlin U, Medina M. 2002. Árboles nativos del centro de Argentina. Literature of Latin America (LOLA).

Escosteguy P, Gonzalez M, Fiel M, Vigna M. 2017. A orillas de la laguna de Lobos. El sitio arqueológico Techo Colorado (microrregión del río Salado bonaerense). COMECHINGONIA. Revista de Arqueología. Vol. 21, n° 2. Segundo semestre de 2017.

Fucks E, Pisano F, Carbonari J y Huarte R. 2012. Aspectos geomorfológicos del sector medio e inferior de la Pampa Deprimida, provincia de Buenos Aires. Revista de la Sociedad Geológica de España, 25 (1-2): 107-118.

Giaccio G. 2011. Ambientes ribereños de arroyos del sur y sudeste bonaerense: tipificación y comparación de algunas propiedades relevantes para el filtrado del escurrimiento superficial. Tesis. Universidad Nacional de Mar del Plata.

González M, Frére M. 2019. Río Salado: espacio de interacción de cazadores-recolectores-pescadores (provincia de Buenos Aires, Argentina) Revista del Museo de La Plata, 2019, Vol. 4, Núm. 2: 621-642.

Goya J, Placci G, Arturi M, Brown A. 1992. Distribución y características estructurales de los Talares de la reserva de la biósfera “Parque Costero del Sur”. Revista de la Facultad de Agronomía, Universidad Nacional de La Plata. Tomo 68. Año 1992: 53-64.

INTA. 1989. Mapa de suelos de la provincia de Buenos Aires. Escala 1:500.00. Centro de Investigaciones de Recursos Naturales (CIRN), Instituto de Evaluación de Tierras.

INTA. 2015. Avances en la silvicultura del Algarrobo blanco. Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria, Ministerio de Agricultura Ganadería y Pesca.

IPPC. 2014. Cambio climático 2014, Informe de síntesis. Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático. Organización Meteorológica Mundial (OMM), Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA).

IPPC. 2021. Cambio climático 202, Bases físicas. Contribución del Grupo de Trabajo I al Sexto Informe de Evaluación del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático. OMM, PNUMA.

Ministerio de Ambiente de la Provincia de Buenos Aires. 2.023. Catálogo de especies nativas. Plan Provincial Nativas Bonaerenses.

Oyarzabal M, Clavijo J, Oakley L, Biganzoli F, Tognetti P, Barberis I, Maturo H, Aragón R, Campanello P, Prado D, Oesterheld M, León R. 2018. Unidades de vegetación de la Argentina. Ecología Austral 28:040-063 Abril 2018. Asociación Argentina de Ecología.

Plaza Behr M, Pérez C, Goya J, Azcona M, Arturi M. 2016. Plantación de *Celtis ehrenbergiana* como técnica de recuperación de bosques invadidos por *Ligustrum lucidum* en los talaes del NE de Buenos Aires. Ecología Austral 26:171-177. Agosto 2016. Asociación Argentina de Ecología.

Ringuelet R. 1960. Rasgos fundamentales de la Zoogeografía de la Argentina. Physis 22 (63): 151-170.

SEGEMAR 1999. Mapa Geológico de la Provincia de Buenos Aires. 1:750.000. Servicio Geológico Minero Argentino., Ministerio de Economía y Obras y Servicios Públicos de la provincia de Buenos Aires.

Tella G (Coord). 2009. Plan de ordenamiento y desarrollo urbano regional y estrategias para el desarrollo local para el partido de Lobos. Informe final. Dirección Provincial de Ordenamiento Territorial PBA-UNPRE Nación.

### 10.1.2 SITIOS CONSULTADOS

ACUMAR, Sistema de Gestión de Información Hidrológica:

[http://www.bdh.acumar.gov.ar/bdh3/index\\_contenido.php?xgap\\_historial=reset](http://www.bdh.acumar.gov.ar/bdh3/index_contenido.php?xgap_historial=reset)

CPAI (Consejo Provincial de Asuntos Indígenas de la PBA, Mapa de Comunidades Indígenas de la Provincia:

<https://www.google.com/maps/d/u/0/viewer?mid=1utpFLB3lyp5-UxuCFbr5fx0eqiU&ll=-35.021250753054375%2C-59.01595107487127&z=10>

,Dirección Provincial de Estadísticas PBA, Infraestructura de Datos Espaciales de la Provincia de Buenos Aires (IDEBA):

<https://www.arcgis.com/apps/MapSeries/index.html?appid=395440ebad024747acb54ff692374718>

Dirección Provincial de Hidráulica de la PBA, Mapa de cuencas hídricas

[https://www.gba.gob.ar/hidraulica/cuencas\\_hidricas/mapa](https://www.gba.gob.ar/hidraulica/cuencas_hidricas/mapa)

Ministerio de Ambiente de la Provincia de Buenos Aires (MAPBA), Sistema de Análisis Territorial Ambiental (SATA):

<https://sata.ambiente.gba.gob.ar/maps/new?layer=geonode:OTBN>

Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible de Nación. Tercera comunicación nacional:

<https://www.argentina.gob.ar/ambiente/cambio-climatico/tercera-comunicacion>

SEGEMAR, Sistema de Información Geológica Ambiental Minera (SIGAM)

<https://sigam.segemar.gov.ar/visor/>

## 10.2 MATRICULA VIGENTE



Consejo Profesional de Ciencias Naturales  
de la Provincia de Buenos Aires

Ley 10.353 / Mod. Ley 11.890

Según antecedentes obrantes, se certifica que el Lic. LAGO PATRICIO DANIEL se encuentra inscripto, en el registro de matriculas de la Ley 10.353 del Consejo Profesional de Ciencias Naturales de la Provincia de Buenos Aires, en calidad de LIC. EN BIOLOGIA OR. ECOLOGIA bajo número B-BI 125.

El referido profesional no registra sanciones que impidan el ejercicio de su profesión y se encuentra al día con el pago de matrícula, por lo que este habilitado para ejercerla en el ámbito de la Provincia de Buenos Aires, durante el periodo que finaliza el 31 de DICIEMBRE del 2023.

A pedido del interesado, y al solo efecto de ser presentado ante el \_\_\_\_\_ se extiende el presente certificado en la ciudad de La Plata a los 06 días del mes de ENERO del año 2023,



LIC. EDUARDO REPETTO  
PRESIDENTE

info@cpcnpta.org.ar  
www.cpcnpta.org.ar

### 10.3 CERTIFICADO RUPAYAR



LA PLATA, jueves, 02 de febrero de 2023.

LAGO PATRICIO DANIEL

PRESENTE

**Ref: Registro Unico de Profesionales Ambientales – Notificación de Renovación.**

Sr Usuario,

En relación al trámite de referencia iniciado por Usted, cuyo expediente Provincial es **EX-2023-03066162- -GDEBA-DRYEAIMAMGP**, se le notifica que ha sido renovado el registro solicitado bajo el número **RUP - 002363** en base a los datos informados por Usted y el proceso desarrollado por este Organismo.

Obra este correo recibido por Usted, como **"certificado emitido de constancia de trámite e inscripción en el REGISTRO ÚNICO DE PROFESIONALES DEL AMBIENTE"**.

Atentamente.

Para uso interno: 35806

  
Coordinador Ambiental  
Patricia Lago  
M.P. N° 588 125

  
Ing. Juan Esteban Casella  
Licenciado en Proyectos  
C.P.C. N° 12884

## 10.4 ANTECEDENTES PPP

# Red de Autopistas y Rutas Seguras PPP Etapa I

## MEMORIA DESCRIPTIVA Corredor Vial Nacional SUR

**VIALIDAD  
NACIONAL**



**Ministerio de Transporte  
Presidencia de la Nación**

  
Coordinador Ambiental  
Patricio Lago  
M.P. N° B-01 125

  
Ing. Juan Oscar Carillo  
Director de Proyecto  
CPIC N° 18859

**DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS PRINCIPALES DEL CORREDOR VIAL SUR**

El Corredor Vial SUR está integrado por las Rutas Nacionales que se indican en el gráfico siguiente:

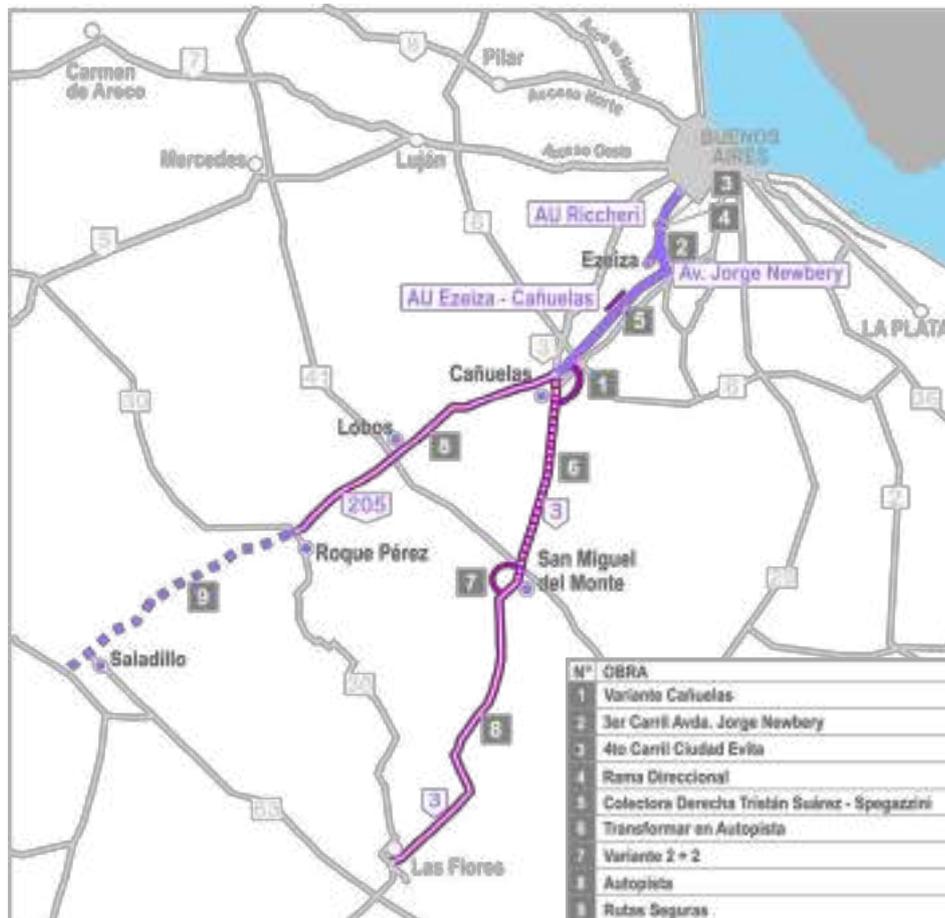


Corredor	RN N°	PK Inicial	PK Final	Desde	Hasta	Long. Km
Sur	AU Riccheri	14,34	28,20	Av. Gral. Paz	Aeropuerto Ezeiza	13,86
	Av. Jorge Newbery	27,15	33,20	AU Riccheri (Distribuidor El Trébol)	Inicio AU Ezeiza - Cañuelas	6,05
	AU Ezeiza Cañuelas	33,20	63,59	Fin Autopista Jorge Newbery	Rotonda Intersección con RN N° 205 y RN N° 3 Cañuelas	30,39
	205	61,05	62,21	Inicio Distribuidor RP N° 6 - Cañuelas	Empalme RN N° 3 (principio superposición) Cañuelas	1,16
	205	63,59	188,56	Empalme RN N° 3 (fin superposición)	Intersección RP N° 51 - Saladillo	124,97
	3	61,87	183,00	Fin Autopista Ezeiza - Cañuelas Cañuelas	Mojón kilométrico 183 Las Flores	121,13
					<b>Longitud total (Km)</b>	<b>297,56</b>

*Coordinador Ambiental*  
Patricio Lago  
M.P. N° B-01 125

*Ing. Juan Oscar Carvillat*  
Director de Proyecto  
CPIC N° 18859

➤ **Obras a ejecutar en el Corredor Vial**



  
 Coordinador Ambiental  
 Patricio Lago  
 M.P. N° B-01 125

  
 Ing. Juan Oscar Carillo  
 Director de Proyecto  
 CPIC N° 18859

## 12. Construcción de Autopista en RN N° 205 Cañuelas (km 63,59) – Roque Pérez (km 138,760) (SUR-AU-13, SUR-AU-14).

- Tipo de Obra: Autopista. Construcción de una nueva Calzada de 7,30 m de ancho (2 Carriles).
- Longitud aproximada: 75 Km
- Ancho de calzada a construir: 7,30 m
- Cantidad de Carriles a construir: 2

### 12.1 Situación actual:

La actual Ruta Nacional N° 205 en su trayectoria entre Cañuelas y Roque Pérez tiene una calzada única bidireccional ubicada asimétricamente en una zona de camino cuyo ancho es generalmente de 100 metros, aunque presenta algunos sectores de anchos menores.

La totalidad del tramo, con una extensión de 75 kilómetros de recorrido, posee las siguientes características:

- Carece de control de accesos
- Carece de cruces a distintos niveles, siendo la mayoría de ellos cruces directos muy peligrosos.
- Atraviesa diversas zonas urbanas, tales como Cañuelas, Uribelarrea, Lobos, Salvador María y Roque Pérez.
- Posee banquetas pavimentadas en casi la totalidad del tramo entre Cañuelas y Roque Pérez.

### 12.2 Trazado de la Autopista.

El presente Anteproyecto contempla obra básica, pavimento, obras de arte mayores y menores, colectoras, accesos a localidades, distribuidores, adecuación geométrica y estructural de la calzada existente, señalamiento horizontal y vertical, iluminación y obras complementarias para transformar este tramo en una autopista con control total de accesos.



Coordinador Ambiental  
Patricio Lago  
M.P. N° B-DI 125



Ing. Juan Oscar Carillo  
Director de Proyecto  
CPIC N° 18888

Dada la presencia de numerosos establecimientos y propiedades con frente a la traza de la futura autopista, será necesario construir calles colectoras frentistas con doble sentido de circulación, que faciliten los movimientos vehiculares desde dichos establecimientos hasta los lugares habilitados para el acceso a las calzadas principales en una u otra dirección.

El trazado de la autopista tendrá una longitud aproximada de 76 Km. Se inicia en la progresiva de proyecto 0+000 correspondiéndose a la intersección de la Autopista Ezeiza-Cañuelas con la RP N° 6 (en Cañuelas), y finaliza en la progresiva de proyecto 76+300 en las cercanías de la intersección con la Ruta Provincial N° 30; en Roque Pérez.

Actualmente la Dirección Nacional de Vialidad está construyendo la segunda calzada de la Autopista Ezeiza Cañuelas en su tramo final, hasta la rotonda de Cañuelas (intersección de la Au Ezeiza Cañuelas con la RN N° 3 y con la RN N° 205).

El proyecto que se describe en esta memoria prevé modificar el tramo final de ambas calzadas de la Autopista Ezeiza Cañuelas (la existente y la que se está construyendo) desde el puente de cruce con la Ruta Provincial N° 6 de modo de elevarla para pasar sobre nivel en la rotonda existente y continuar por la traza actual de la Ruta N° 205.

Esta última ingresa a la zona suburbana de Cañuelas con una calzada simple y cruza la zona urbana con un diseño a nivel de calzadas divididas y colectoras frentistas.

El proyecto contempla la construcción de una autopista de características urbanas en el tramo urbano y suburbano de la ciudad de Cañuelas, consistente en dos calzadas que se elevan en los sitios de cruces a distinto nivel y calzadas frentistas pavimentadas, las que se conectan con las calzadas principales mediante ramas de ingreso y egreso.

Los puntos en los que se prevé intercambiadores son los siguientes:

- 1- Acceso a la Sociedad Rural de Cañuelas y Calle República Oriental del Uruguay.
- 2- Calle Rivadavia y Av. Libertad.

Ambas soluciones prevén la elevación de las calzadas principales.



Coordinador Ambiental  
Patricio Lago  
M.P. N° B-DI 125



Ing. Juan Oscar Carillo  
Director de Proyecto  
CPIC N° 18888

La colectora derecha será pavimentada desde la rotonda de Cañuelas (intersección de la Au Ezeiza Cañuelas con la RN N° 3 y con la RN N° 205) hasta el distribuidor previsto para el acceso al cementerio (Pr. 5 +900). Mientras tanto, la colectora izquierda usará la calzada existente de la actual RN N° 205 desde dicha rotonda hasta la calle Juárez (Pr. 4 +200) debiéndose pavimentar el resto del tramo hasta el distribuidor antes mencionado.

A partir del final de la zona urbana de Cañuelas sigue un tramo rural en el que se ubicarán cruces a distinto nivel tipo diamante que tendrán la función de conectar entre sí las calles colectoras, dar continuidad a los caminos transversales al trazado y brindar retornos a los usuarios de la autopista. Estos cruces serán con puentes sobre la autopista, lo cual obligará a expropiar los sectores necesarios a ambos lados de la zona de camino actual para desarrollar los accesos.

Los sitios en los que se ubicarán estos cruces elevados son los siguientes:

- 1- Acceso a cementerio. Calle R. Rojas – Pr 5 +900 (km 68,895)
- 2- Cruce calle vecinal de tierra – Pr 10 +455 (km 73,350)
- 3- Cruce calle vecinal de tierra – Pr 13 +900 (76,795)
- 4- Acceso a Uribelarrea – Pr 19 +010 (km 81,940)
- 5- Acceso a Zapiola – Pr 26 +433 (km 89,240)

El cruce sobre el ferrocarril Roca, en progresiva 29 +500 (Km 92,320), será elevado y se construirá con un puente para cada calzada de 3 luces cada uno. Una luz central para el paso de la vía y dos laterales para conectar entre sí ambas colectoras de modo que funcione como retorno a uno y otro lado de las vías.

En la zona suburbana y urbana de la ciudad de Lobos se ha previsto un diseño de autopista tipo urbano, con un par circulatorio elevado que permite el acceso a la ciudad de Lobos y calles colectoras frentistas pavimentadas. Dicho par se compone con las calles Turdó en Pr 34 +806 y H. Irigoyen en Pr 35+068. La colectora frentista derecha se continuará pavimentada hasta llegar al cementerio, Pr 38+630. El diseño del pavimento de esta colectora, de 7,30m de ancho contemplará tránsito pesado dada la presencia de instalaciones industriales y del



Coordinador Ambiental  
Patricio Lago  
M.P. N° B-DI 125



Ing. Juan Oscar Carillo  
Director de Proyecto  
CPIC N° 18888

predio de la Sociedad Rural. En progresiva 38+300 se construirá una rama de ingreso a la autopista para canalizar el tráfico de todo el frente urbano de Lobos hacia Roque Pérez.

Del lado de la colectora izquierda, en la progresiva Km 38+000 existe un proyecto del municipio para desarrollar un Parque Industrial. En función de ello se ha previsto que la colectora izquierda sea de doble sentido de circulación, pavimentada en 7,30 m de ancho y con un diseño apto para tránsito pesado, desde el par Turdó – Irigoyen mencionado arriba (incluyendo el mismo) hasta la Pr 38 +400 donde se prevé construir una rama de bajada desde la autopista sentido descendente en Pr 38+400 para facilitar el ingreso al futuro Parque Industrial a los vehículos provenientes del Oeste. El acceso de los vehículos provenientes de Buenos Aires y los egresos en ambos sentidos se realizarán por el par Turdó – Irigoyen.

En el cruce de la Ruta Provincial N° 41 existe un intercambiador a distinto nivel que resuelve los movimientos entre dicha ruta y la actual RN 205 la que en ese sector ya tiene construidas dos calzadas separadas. También contempla un acceso a la ciudad de Lobos viniendo tanto del norte como del sur. Este sector no requiere mayor intervención. Solamente se prevén intervenciones menores (banquinas, iluminación, señalización).

Al igual que en el tramo anterior entre Cañuelas y Lobos, sigue una zona rural donde se ubicarán también cruces a distinto nivel tipo diamante con puentes sobre la autopista, originándose la misma situación ya descripta respecto a las expropiaciones que se necesiten realizar.

Estos cruces elevados se ubicarán en los siguientes sitios:

- 7- Acceso Aeroclub – Pr 46 +616
- 8- Acceso a Salvador María – Pr 53 +958
- 9- Cruce calle vecinal de tierra – Pr 58 +273
- 10- Cruce calle vecinal de tierra – Pr 62 +856

El acceso a la Laguna de Lobos empalma con la RN N° 205 (Pr 48 +667) mediante una intersección canalizada. Este sitio es un punto importante en cuanto a movimiento de tránsito especialmente en temporada turística y fines de semana.



Coordinador Ambiental  
Patricio Lago  
M.P. N° B-DI 125



Ing. Juan Oscar Carillo  
Director de Proyecto  
CPIIC N° 18888

La presencia de construcciones cercanas dificulta la liberación de áreas para el proyecto por lo que se prevé la elevación de ambas calzadas de la autopista y el cruce del transversal en su nivel actual.

En el cruce del río Salado (Pr 67 +200) se prevé la construcción de dos nuevos puentes para alojar ambas calzadas, de acuerdo a las necesidades hidráulicas, con sus correspondientes terraplenes de acceso y obras de protección contra la erosión y la acción del oleaje. Para la continuidad de las colectoras se usarán los puentes de las calzadas principales, ubicando ramas de subida y bajada, antes y después de los mismos, para cumplir este propósito.

Las características de mencionado puente serán como se detalla a continuación:

Nombre	Q	Luz Total	N° Luces	Luz e/tra_mos	Cota fondo cauce existente	Cota Fondo cauce proyectada	h exc av.	Proyectado		
								CFV	Galibo hidra.	CR
-	(m³/se g)	(m)	-	(m)	(IGN)	(IGN)	(m)			
Pte. RN N°205	450	200	8	25	26,21	22,59	3,62	29,97	7,38	31,58

El acceso a la ciudad de Roque Pérez consiste en la actualidad en una calzada que se conecta con la Ruta 205 (Pr 70 +171) mediante una rotonda de 30 m de radio. Existen en el sitio algunas construcciones que dificultan afectar los laterales para desarrollar una solución tipo “trompeta” como sería deseable, por lo que se ha previsto elevar ambas calzadas principales para permitir el desarrollo del acceso a nivel del terreno natural. A partir de este acceso y hasta la Pr 72 +300 ambas colectoras deberán pavimentarse, debido a una mayor actividad de los frentistas.

En la Pr 72 +312 hay un cruce de calle transversal importante, que vincula desarrollos comerciales y productivos a ambos lados de la RN 205 conocido como La Paz. La conservación de este vínculo obliga a elevar las calzadas principales, permitiendo el cruce de dicha calle en su nivel actual.

  
Coordinador Ambiental  
Patricio Lago  
M.P. N° B-DI 125

  
Ing. Juan Oscar Carillo  
Director de Proyecto  
CPIC N° 18859

El final del tramo (Pr 75 +830) se ubica en la intersección con la Ruta Provincial No. 30. Se prevé la construcción de un intercambiador tipo “trompeta” en dicha intersección para lo cual se considera elevar la rasante de la ruta provincial para ubicarla sobre un puente transversal al proyecto.

### 12.3 Calles Colectoras a construir

Además de las colectoras pavimentadas mencionadas para las inmediaciones de las zona urbanas o suburbanas de Cañuelas, Lobos y Roque Pérez se deberá prever la pavimentación de la colectora derecha entre Pr 12 +700 y Pr 13 +850 para el acceso al barrio “El Taladro”. Las mismas deberán respetar como mínimo las características indicadas en los **Perfiles Tipo de Colectora Pavimentada N° 3 y 4**, que forma parte de la presente Memoria Descriptiva.

Por otro lado se ha previsto la construcción de colectoras estabilizadas en zonas donde resulten necesarias (a definir en el proyecto ejecutivo), de acuerdo a las cantidades que se establecen a continuación:

- 15 kilómetros de Colectoras estabilizadas: las mismas deberán respetar como mínimo las características indicadas en el **Perfil Tipo de Colectora Estabilizada N° 1**, que forman parte de la presente Memoria Descriptiva.

En los restantes kilómetros de autopista se deberá construir Colectoras abovedadas de suelo según Perfil Tipo N° 2, generando de esta forma continuidad en ambos sentidos de circulación.

Los lugares definitivos que no se detallan en la presente Memoria Descriptiva surgirán del Proyecto Ejecutivo que deberá realizar el Contratista PPP.

### 12.4 Pautas Generales del Anteproyecto:

- Eliminación de todos los cruces a nivel con las calzadas principales.
- Demolición de todos aquellos elementos que sean necesarios para la construcción de las obras previstas.



Coordinador Ambiental  
Patricio Lago  
M.P. N° B-DI 125



Ing. Juan Oscar Carillo  
Director de Proyecto  
CPIC N° 18888

- Iluminación de todos los intercambiadores de tránsito de acceso a localidades e intercambiadores de tránsito con Rutas Nacionales y/o Provinciales pavimentadas. En el resto de los intercambiadores se iluminará el tramo de calzada que cruza la autopista y vincula ambas colectoras, de acuerdo a lo indicado en la Especificación Técnica Particular que forma parte del Anexo III del Pliego de Especificaciones Técnicas Particulares.
- Traslado y reubicación de los servicios que interfieran con la construcción de la obra.
- Colocación de barandas de seguridad de hormigón y/o metálicas en aquellos lugares que resulten necesarias por razones de seguridad. Deberán considerarse la protección de las obras de arte y taludes presentes tanto en las calzadas existentes como en las nuevas, de ser necesario.

Para la selección de las protecciones se deberá tener como referencia la Resolución 596/10 AG “Recomendaciones sobre sistemas de contención lateral” o la vigente al momento de aprobación del Proyecto Ejecutivo y las modificaciones a los planos tipos correspondientes tendientes a un nivel de contención adecuado a las condiciones de la ruta, su entorno y la operación vehicular.

- Señalización horizontal y vertical, en todo de acuerdo con la reglamentación vigente de Vialidad Nacional y la Ley Nacional de Tránsito, y la colocación de tachas reflectivas de acuerdo a la Especificación Técnica Particular que forma parte del Anexo III del Pliego de Especificaciones Técnicas Particulares.
- Construcción de las obras hidráulicas necesarias para el correcto escurrimiento del agua en la zona de la obra.
- Cota de la rasante de la calzada nueva superior o a lo sumo igual a la de la calzada existente; y en todos los casos 1,20 metros por encima de la cota de inundación.
- Alteo de la rasante de la calzada existente en lugares inundables.

  
Coordinador Ambiental  
Patricio Lago  
M.P. N° B-DI 125

  
Ing. Juan Oscar Carillo  
Director de Proyecto  
CPIIC N° 18859

- Rectificación de curvas en calzada existente considerando una velocidad de diseño deseable de 130 km/h.
- Diseño de puentes con 1 metro libre de revancha entre el nivel máximo de inundación y el fondo de viga.
- Perfil tipo de estructura de pavimento conforme a lo establecido en la especificación técnica correspondiente.
- Estudio de Impacto Ambiental en un todo de acuerdo con el Manual de Evaluación y Gestión Ambiental de obras viales MEGA II, vigente en Vialidad Nacional, además deberá cumplir con las Leyes Provincial y Decretos Reglamentarios.
- El ancho de las ramas de vinculación de los distribuidores será el necesario para contemplar el tránsito futuro (20 años a partir de la fecha prevista para la habilitación de la obra), obtenido en base a considerar los posibles escenarios de crecimiento de la región, las obras en ejecución y las previstas a mediano plazo. De este modo se asignarán volúmenes de tránsito a las distintas secciones de la obra y en función del Nivel de Servicio requerido para el Año de Diseño y de la velocidad directriz, se determinará el ancho necesario.
- Las características geométricas fundamentales serán las que detallan a continuación:
  - **Calzada Principal Nueva:**
    - Velocidad Directriz: 130 km/h
    - Pendiente Transversal en Recta: 2%
    - Peralte Máximo: 6%
    - Calzadas: 2 de 7,30 m (2 carriles de 3,65 por calzada)
  - **Calzada Principal Existente:**
    - Velocidad Directriz deseable: 130 km/h
    - Pendiente Transversal en Recta: se mantiene el perfil de la calzada existente.



Coordinador Ambiental  
Patricio Lago  
M.P. N° B-DI 125



Ing. Juan Oscar Carillo  
Director de Proyecto  
CPIC N° 18888

- **Banquina Externa:**
  - Ancho: 3,00 m (2,50 pavimentado)
  - Pendiente: 2% pavimentada ( $\Delta i$  max. 6% respecto de la calzada)  
4% no pavimentada
  
- **Banquina Interna:**
  - Ancho: 3,00 m (0,50 m pavimentado)
  - Pendiente: 2% pavimentada ( $\Delta i$  max. 6% respecto de la calzada)  
4% no pavimentada
  
- **Mediana en Zona de Camino sin restricciones de ancho**
  - Ancho: 16,00 m
  - Taludes: 1:6
  
- **Mediana en Zona de Camino con restricciones de ancho**
  - Banquinas Internas 1,00 m de ancho
  - Defensa de Hormigón: 0,60 m
  - Ancho total: 2,60 m
  
- **Taludes Terraplén:**
  - $h \leq 3.00m$  1:4
  - $h > 3.00m$  1:2
  
- **Colectora de Tierra:**
  - Ancho: 9,00 m abovedado
  
- **Colectora Pavimentadas:**
  - Ancho (perfil normal): 7,30 m
  - Ancho (zona de distribuidores): 10,50 m
  
- **Distancia desde borde externo de Colectoras a Línea de Alambrado:**
  - 5,00 m mínimo; 10,00 m recomendado

  
Coordinador Ambiental  
Patricio Lago  
M.P. N° B-DI 125

  
Ing. Juan Oscar Carillo  
Director de Proyecto  
CPIC N° 18859

- **Distribuidores Para Retornos:**
  - Velocidad: 50 km/h
  - Pendiente: 5.5% max.
  - Velocidad en Nariz Rama de Entrada/Salida: 60 km/h.
  - Dependiendo de la Demanda de Tránsito:
    - Salidas de Ramas a Colectora
    - Entrada de Ramas desde Colectora
    - Sin Rotondas
  
- **Distribuidores en Accesos:**
  - Velocidad: 70 km/h
  - Pendiente: 4% máxima.
  - Velocidad en Nariz Rama de Entrada/Salida: 60 km/h.
  - Dependiendo la Demanda de Transito:
    - Salidas de Ramas a Colectora
    - Entrada de Ramas desde Colectora
  
- **Distribuidores con Rutas Provinciales Pavimentadas:**
  - Velocidad: 100 km/h
  - Pendiente: 3% máxima.
  - Velocidad en Nariz Rama de Entrada/Salida: 60 km/h.
  - Dependiendo la Demanda de Tránsito:
    - Salidas de Ramas Directas/Semidirectas
    - Entrada de Ramas Directas/Semidirectas
  
- **Distribuidores con Rutas Nacionales:**
  - Velocidad: 130 km/h
  - Pendiente: 2.5% max.
  - Velocidad en Nariz Rama de Entrada/Salida: 60 km/h.
  - Dependiendo la Demanda de Tránsito:
    - Salidas de Ramas Directas/ Semidirectas
    - Entrada de Ramas Directas/ Semidirectas
    - Sin Rotondas

- **Puentes de la Autopista en ambas calzadas:**
  - Calzadas: 2 de 7,30 m (2 carriles de 3,65 m por calzada)
  - Pendiente Transversal en recta: 2%
  - Peralte Máximo: 6%
  - Galibo Vertical sobre Calle: 5.10m
  - Galibo Vertical sobre FFCC: Consultar con Organismo Pertinente
  - Banquinas:
    - Ancho banquina externa: 3,00 m pavimentado
    - Ancho banquina interna: 1,00 m pavimentado
    - Pendiente: 2% pavimentada ( $\Delta i$  máximo 6% respecto de la calzada).
  
- **Puentes sobre la Autopista:**
  - Calzadas: 2 de 7,30 m (2 carriles de 3,65 por calzada)
  - Pendiente Transversal en recta: 2%
  - Peralte Máximo: 6%
  - Galibo Vertical sobre Calle: 5.10m
  - Distancia mínima borde de calzada de Autopista a estribo de Puente: 7.00m
  - Banquinas Externa/Interna:
    - Ancho: 2.5 m pavimentado
    - Pendiente: 2% pavimentada ( $\Delta i$  max 6% respecto de la calzada)
  - Veredas Peatonales: Se analizara en casos particulares

  
 Coordinador Ambiental  
 Patricio Lago  
 M.P. N° B-DI 125

  
 Ing. Juan Oscar Carillo  
 Director de Proyecto  
 CPIC N° 18859

## 19. Cuadro de Referencia para Estructuras de Calzadas

A continuación, se indican a título informativo las estructuras de calzada correspondientes a aquellos anteproyectos que no las incluyen específicamente en su documentación gráfica y/o escrita.

En caso que la documentación gráfica y/o escrita que integra el anteproyecto en cuestión contenga un paquete estructural de referencia; podría tomarse como referencia el que figura en el anteproyecto por sobre el que se indica en el Cuadro de Referencia para Estructuras de Calzadas.

No obstante, en la etapa de elaboración del proyecto ejecutivo, el Contratista PPP deberá realizar los estudios necesarios para calcular los paquetes estructurales de acuerdo a lo indicado en la Especificación Técnica Particular denominada: **“Especificaciones para el diseño de las Estructuras de Pavimentos”** que forma parte del Anexo III del Pliego de Especificaciones Técnicas Particulares.



Coordinador Ambiental  
Patricio Lago  
M.P. N° B-01 125



Ing. Juan Oscar Carillo  
Director de Proyecto  
CPIC N° 18859

CV	RN N°	DESCRIPCIÓN DE LA OBRA	SECCION	PK INICIAL	PK FINAL	LONGITUD	CONCRETO ASFALTICO (*)	BASE CBR ≥80	SUB BASE CBR ≥40	CALZADA DE HORMIGON	BASE ANTIBOMBEO
SUR	AU Riccheri	Refuerzo Colec. izquierda Au Riccheri e ilum. de Ramas	SUR-AU-02	23	25,1	2,1	18	20	20		
SUR	Au Jorge Newbery	Cambio de Traza Au Riccheri emp. Au Jorge Newbery. Readec. Distrib. El Trébol	SUR-AU-03	25	27	2	24	20	40		
SUR	Au Jorge Newbery	Tercer Carril Autopista Jorge Newbery	SUR-AU-04	27,2	32,5	5,3	24	20	40		
SUR	3	Transf. en Au. Cañuelas - S.M. del Monte	SUR-AU-09	67,4	104,72	37,32	24	20	30		
SUR	3	Autopista S. M. del Monte - Las Flores	SUR-AU-11	113,78	140	26,22	23	20	30		
SUR	3	Autopista S. M. del Monte - Las Flores	SUR-AU-12	140	183	43	23	20	30		
SUR	205	Au. Cañuelas - Roque Pérez	SUR-AU-13	63,59	102,53	38,94	23	20	30		
SUR	205	Au. Cañuelas - Roque Pérez	SUR-AU-14	102,53	138,73	36,2	22	20	30		
SUR	205	Ruta Segura Roque Perez - Saladillo	SUR-RS-01	138,73	188,56	49,83	21	20	30		
SUR	AU Riccheri	Banquinas internas Acceso Aeropuerto Ezeiza	SUR-RS-02	27	29,27	2,27					

  
 Coordinador Ambiental  
 Patricio Lago  
 M.P. N° B-BI 125

  
 Ing. Juan Decar Carabio  
 Director de Proyecto  
 CPIC N° 18858

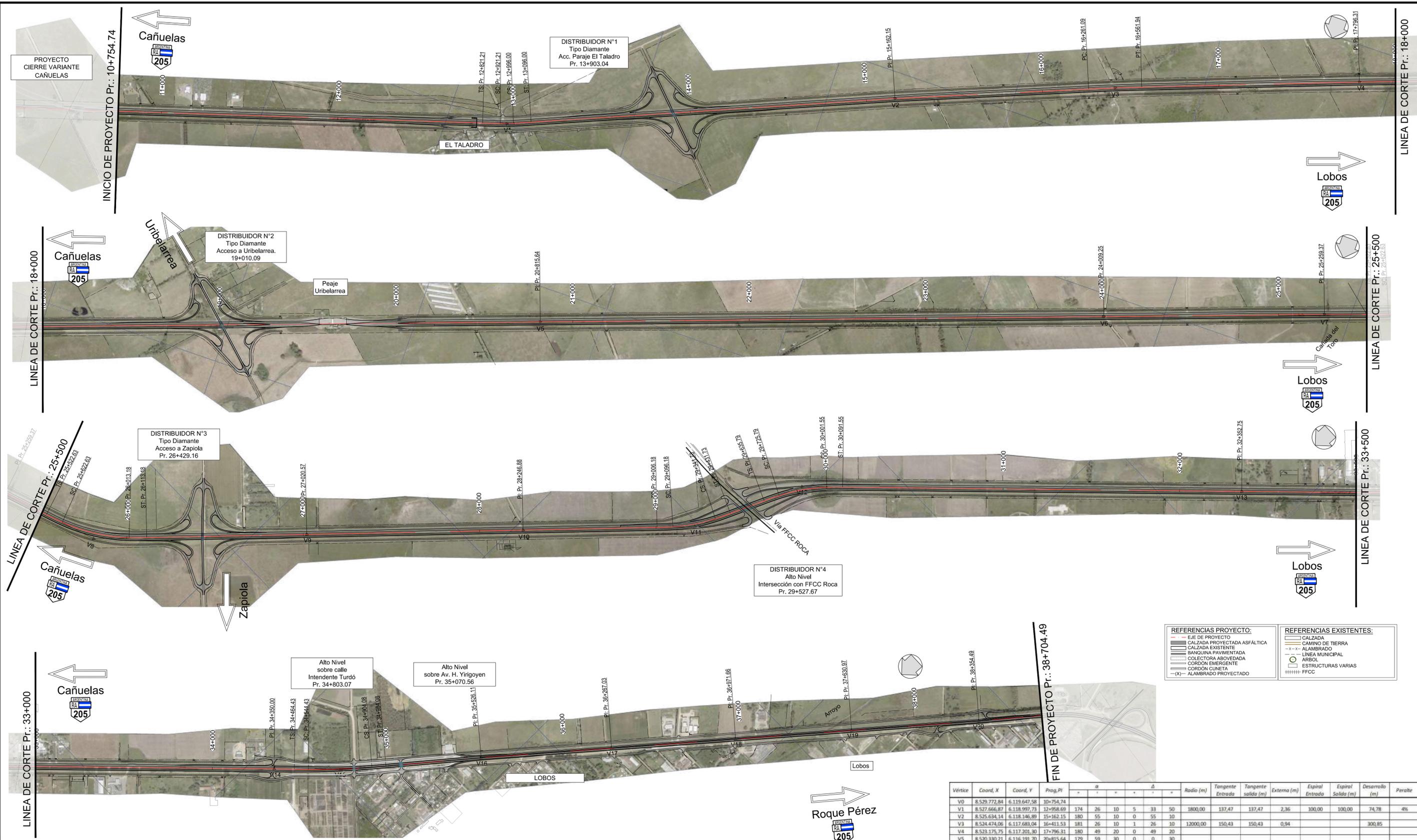
## 10.5 PLANIMETRÍA GENERAL

CTB  
ColorOReducido

FECHA  
MAR-23

HECHO POR:  
PV

APROBADO POR:  
SM



REFERENCIAS PROYECTO:		REFERENCIAS EXISTENTES:	
—	EJE DE PROYECTO	—	CALZADA
—	CALZADA PROYECTADA ASFALTICA	—	CAMINO DE TIERRA
—	CALZADA EXISTENTE	-x-x-	ALAMBRADO
—	BANQUINA PAVIMENTADA	—	LINEA MUNICIPAL
—	COLECTORA ABOVEDADA	—	ARBRCL
—	CORDON EMERGENTE	—	ESTRUCTURAS VARIAS
—	CORDON CUNETTA	—	FFCC
—	ALAMBRADO PROYECTADO		

Vértice	Coord. X	Coord. Y	Prog. PI	α	β	Δ	Radio (m)	Tangente Entrada	Tangente Salida (m)	Externa (m)	Espiral Entrada	Espiral Salida (m)	Desarrollo (m)	Peralte			
V0	8.529.772,84	6.119.647,58	10+754,74														
V1	8.527.666,87	6.118.997,73	12+958,69	174	26	10	5	33	50	1800,00	137,47	137,47	2,36	100,00	100,00	74,78	4%
V2	8.525.634,14	6.118.146,89	15+162,15	180	55	10	0	55	10								
V3	8.524.474,06	6.117.688,04	16+411,53	181	26	10	1	26	10	12000,00	150,43	150,43	0,94			300,85	
V4	8.523.175,75	6.117.201,30	17+796,31	180	49	20	0	49	20								
V5	8.520.330,21	6.116.191,70	20+815,64	179	59	30	0	0	30								
V6	8.517.320,59	6.115.123,39	24+009,25	179	59	40	0	0	20								
V7	8.516.142,53	6.114.705,09	25+259,37	180	31	20	0	31	20								
V8	8.515.609,65	6.114.521,33	25+823,04	151	53	40	28	6	20	1000,00	300,42	300,42	31,28	100,00	100,00	390,55	6%
V9	8.514.787,98	6.113.656,09	27+020,57	179	58	45	0	1	15								
V10	8.513.954,04	6.112.736,99	28+246,88	180	1	25	0	1	25								
V11	8.513.291,58	6.112.023,85	29+220,60	160	46	30	19	13	30	1000,00	214,42	214,42	14,58	90,00	90,00	245,55	6%
V12	8.513.031,49	6.111.429,31	29+865,79	200	57	25	20	57	25	1000,00	230,01	230,01	17,30	90,00	90,00	275,76	6%
V13	8.511.282,24	6.109.655,54	32+352,75	179	58	10	0	1	50								
V14	8.509.880,60	6.108.232,72	34+350,00	180	27	0	0	27	0								
V15	8.509.615,73	6.107.968,04	34+724,46	174	0	10	5	59	50	4200,00	260,03	260,03	5,82	80,00	80,00	359,66	2%
V16	8.509.110,73	6.107.344,92	35+526,11	180	48	15	0	48	15								
V17	8.508.636,20	6.106.775,90	36+267,03	179	59	10	0	0	50								
V18	8.508.185,04	6.106.234,65	36+971,66	179	57	30	0	2	30								
V19	8.507.763,27	6.105.727,89	37+630,97	179	58	10	0	1	50								
V20	8.507.300,73	6.105.171,52	38+354,49	179	5	10	0	54	50								
V21	8.507.081,29	6.104.898,85	38+704,49														

Coordinador Ambiental  
Patricio Lago  
M.P. N° B-BI 125

Ing. Juan Oscar Carubín  
Director de Proyecto  
C.P.I.C. N° 10559



SERVICIO DE CONSULTORIA PARA LA FINALIZACIÓN DEL PROYECTO EX PPP  
OBRA: DUPLICACIÓN DE CALZADA RUTA NACIONAL N° 205  
TRAMO: Cañuelas Lobos - Km. 73,70 a Km. 102,53

ARCHIVO.DWG: CVSA,RN205,PE-PLG.DWG

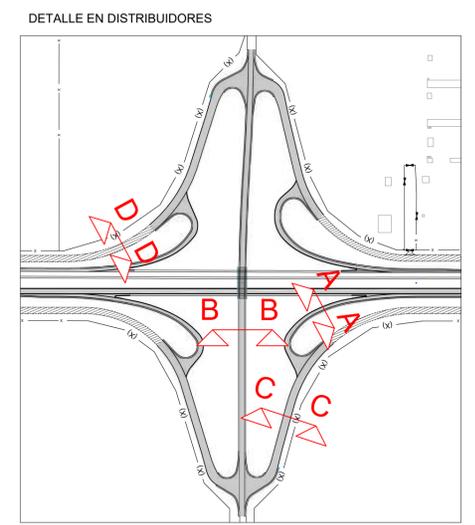
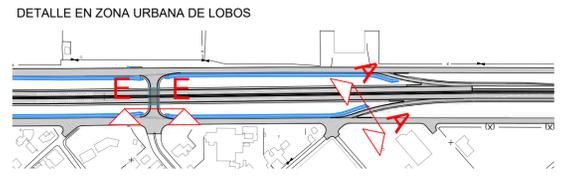
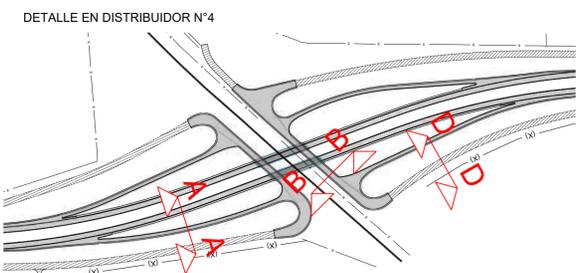
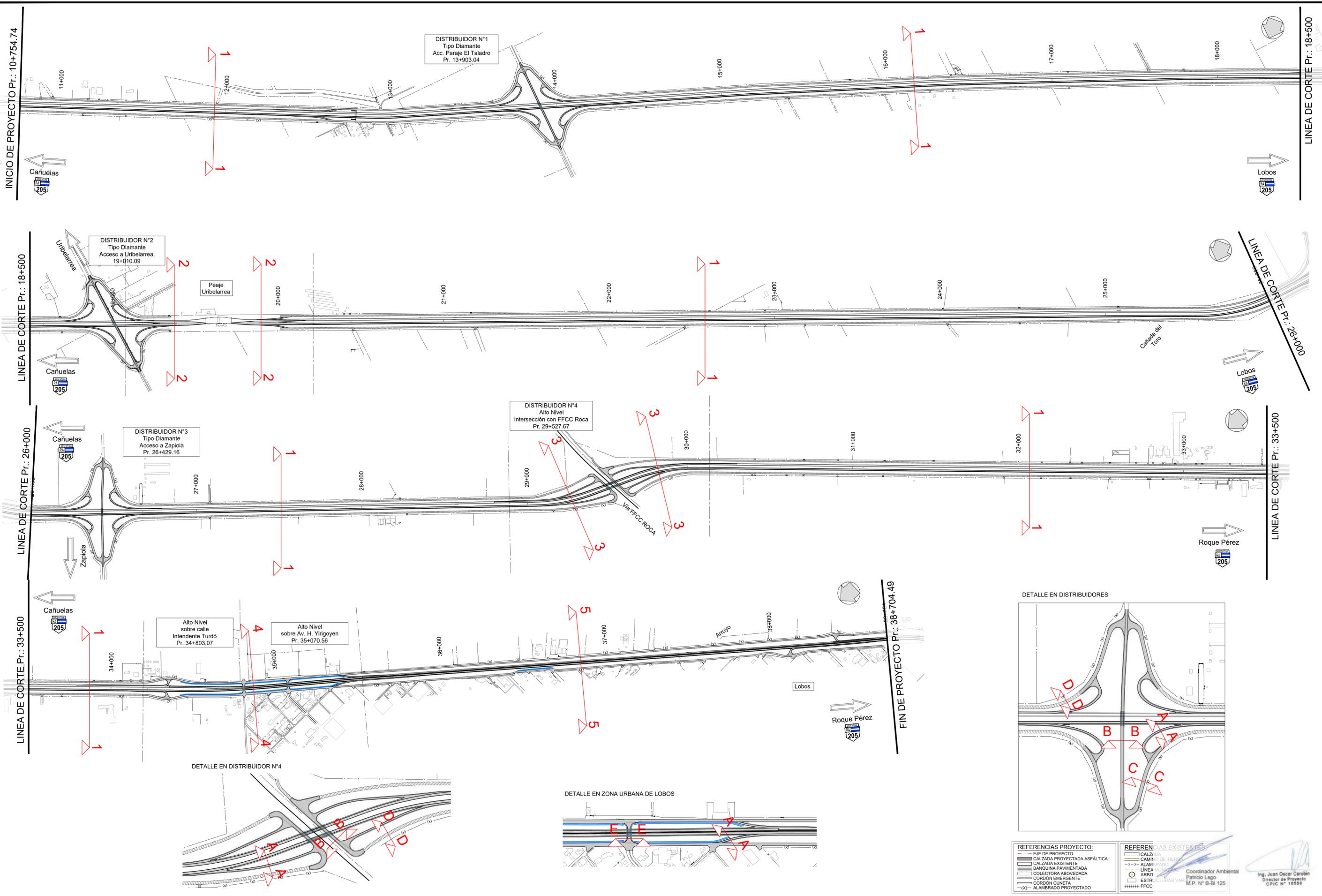
REVISO	MS	A	ENE-23
APROBO	SM	B	MAR-23
FECHA	MARZO 2023	-	-

REVISIONES	
A	EMISION ORIGINAL
B	CORRECCION S/OBSERVACIONES
-	-
-	-

PLANIMETRÍA GENERAL  
RUTA NACIONAL N°205  
Pr. 10+754.74 a Pr. 38+704.49

ESCALAS: 1:10.000  
PLANO N° CVSA,RN205,PE-PLG  
REVISION N°: B HOJA: 01de01

## 10.6 PERFIL TIPO DE OBRA BÁSICA



REFERENCIAS PROYECTO:		REFERENCIAS EXISTENTES:	
—	EJE DE PROYECTO	—	CALZADA
—	CALZADA PROYECTADA ASFÁLTICA	—	CAMINO DE TIERRA
—	CALZADA EXISTENTE	-x-x-	ALAMBRADO
—	BANQUINA PAVIMENTADA	—	LÍNEA MUNICIPAL
—	COLECTORA ABOVEDADA	—	ARBO
—	CORDÓN EMERGENTE	—	ESTR. CTURAS VARI
—	CORDÓN CUNETA	—	FFCC
(-)	ALAMBRADO PROYECTADO		

Coordinador Ambiental  
Patrio Lago  
M.P. N° B-BI 125

Ing. Juan Oscar Carrobin  
Director de Proyecto  
CPIC N° 10559



**SERVICIO DE CONSULTORIA PARA LA FINALIZACIÓN DEL PROYECTO EX PPP**  
OBRA: DUPLICACIÓN DE CALZADA RUTA NACIONAL N° 205  
TRAMO: Cañuelas Lobos – Km. 73,7 a Km. 102,53

ARCHIVO.DWG: CVSA.RN205.PE-PTOB.DWG

REVISO	APROBO	FECHA
MS	SM	JUNIO 2023

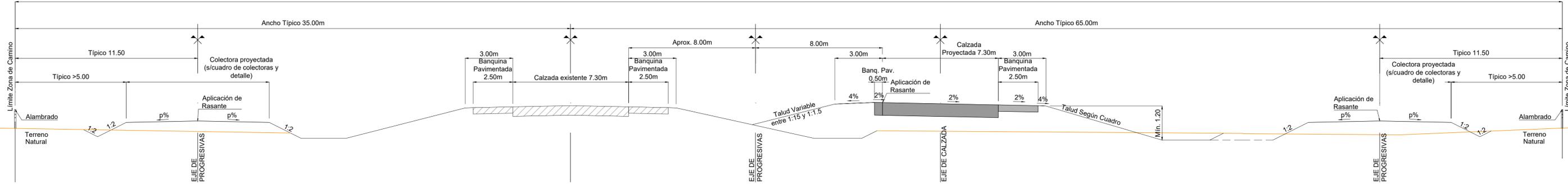
REVISIONES	
A	ENE-23 EMISION ORIGINAL
B	MAR-23 CORRECCION S/OBSERVACIONES
C	JUN-23 CORRECCION S/OBSERVACIONES

**PERFIL TIPO DE OBRA BÁSICA**  
**PLANIMETRÍA DE UBICACIÓN DE PERFILES**

ESCALAS: EH 1:125 - EV 1:125  
PLANO N° CVSA.RN205.PE-PTOB  
REVISION N°: C HOJA: 01de04

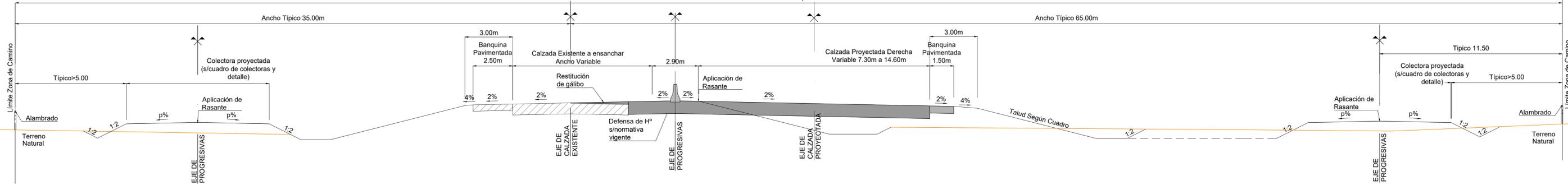
PERFIL TIPO CALZADA PRINCIPAL 1  
 Tramo Pr. 10+755 a 19+077  
 Tramo Pr. 20+214 a 28+800  
 Tramo Pr. 30+300 a Pr. 34+352

Zona de Camino Típico 100m

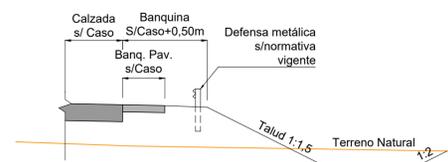


PERFIL TIPO CALZADA PRINCIPAL 2  
 Tramo Pr. 19+077 a Pr. 19+563  
 Tramo Pr. 19+717 a Pr. 20+214  
 TRANSICIONES DE ACCESO A PEAJE URIBELARREA

Zona de Camino Típico 100m



DETALLE DEL SOBREAÑO PARA DEFENSA  
 Ubicación Según Planimetrías



TALUDES MÁXIMOS
SIN DEFENSA 1V:4H
CON DEFENSA 1V:1.5H

PERALTES DE BANQUINAS EN CALZADA PRINCIPAL  
 Pendiente transversal en lado externo (pe) e interno (pi) de curvas horizontales, para banquetas de suelo en curvas peraltadas en función del peralte de la calzada (p).

$$\begin{aligned}
 &pi = 4\% \quad \text{si } p < 4\% \\
 &pi = p\% \quad \text{si } p \geq 4\% \\
 &pe = 4\% \quad \text{si } p < 4\% \\
 &pe = 2\% \quad \text{si } p \geq 4\%
 \end{aligned}$$

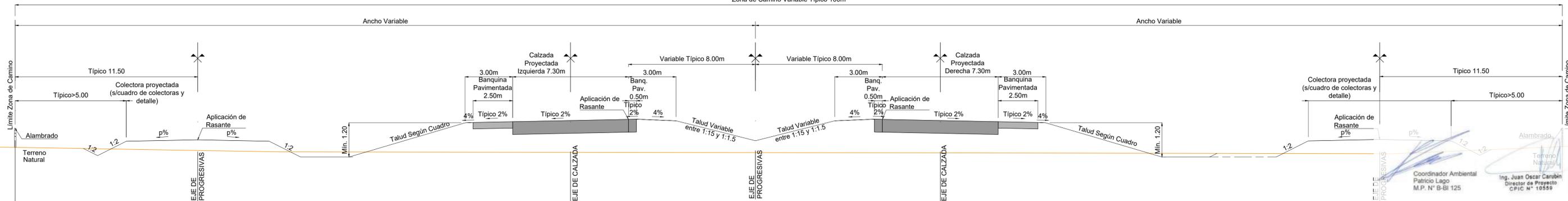
NOTA: El peralte de las banquetas pavimentadas será igual al de la calzada.

COLECTORAS			
UBICACIÓN	TIPO	INICIO	FIN
Izquierda	Tierra	10+754,74	12+635,80
Izquierda	Pavimentada	12+635,80	13+971,91
Izquierda	Tierra	13+971,91	18+828,18
Izquierda	Pavimentada	18+828,18	19+062,46
Izquierda	Tierra	19+062,46	19+352,42
Izquierda	Pavimentada	20+013,07	20+081,12
Izquierda	Tierra	20+081,12	26+302,33
Izquierda	Pavimentada	26+302,33	26+540,34
Izquierda	Tierra	26+540,34	29+414,28
Izquierda	Tierra	29+575,59	34+191,10
Izquierda	Pavimentada	34+191,10	38+500,98
Izquierda	Tierra	38+500,98	38+760,90

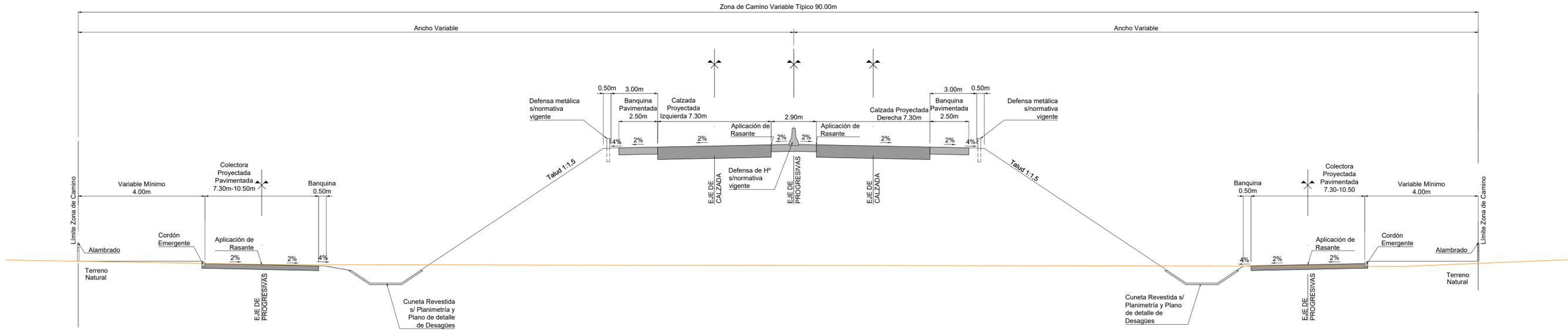
COLECTORAS			
UBICACIÓN	TIPO	INICIO	FIN
Derecha	Tierra	10+754,74	12+602,25
Derecha	Pavimentada	12+602,25	14+069,39
Derecha	Tierra	14+069,39	18+944,93
Derecha	Pavimentada	18+944,93	19+189,90
Derecha	Tierra	19+189,90	19+352,42
Derecha	Pavimentada	20+013,07	20+069,82
Derecha	Tierra	20+069,82	26+312,81
Derecha	Pavimentada	26+312,81	26+554,60
Derecha	Tierra	26+554,60	29+473,14
Derecha	Tierra	29+645,22	34+189,47
Derecha	Pavimentada	34+189,47	38+671,16

PERFIL TIPO CALZADA PRINCIPAL 3  
 Tramo Pr. 28+800 a Pr. 30+300  
 Tramo Pr. 34+352 a Pr. 34+800

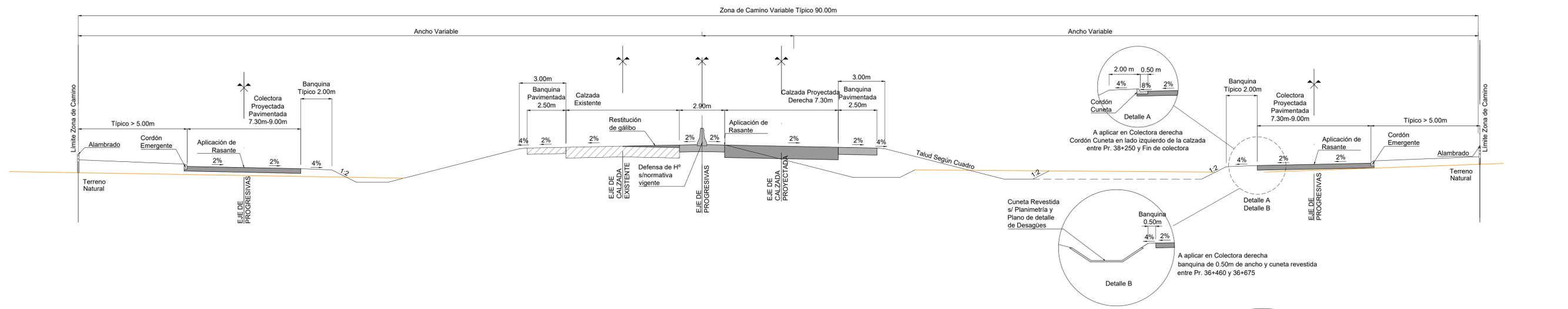
Zona de Camino Variable Típico 100m



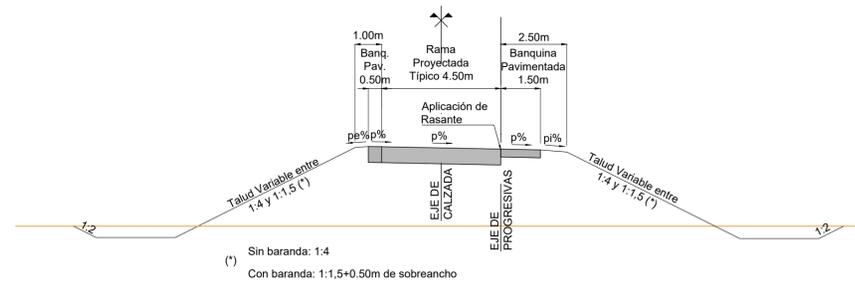
PERFIL TIPO CALZADA PRINCIPAL 4  
Tramo Pr. 34+800 a Pr. 35+521



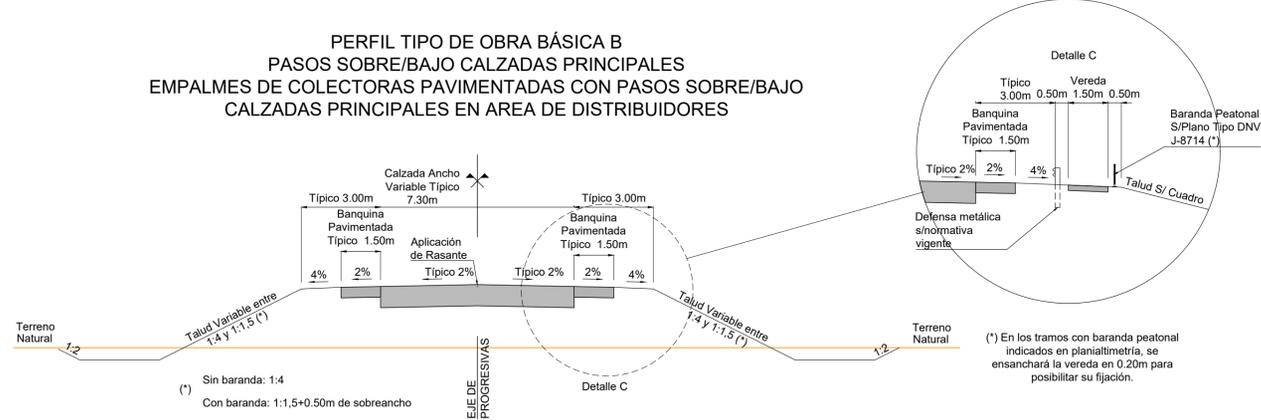
PERFIL TIPO CALZADA PRINCIPAL 5  
Tramo Pr.35+521 a Pr. 38+704.49



PERFIL TIPO DE OBRA BÁSICA A  
DISTRIBUIDORES Y ZONA URBANA LOBOS  
RAMAS DE ENLACE



PERFIL TIPO DE OBRA BÁSICA B  
PASOS SOBRE/BAJO CALZADAS PRINCIPALES  
EMPALMES DE COLECTORAS PAVIMENTADAS CON PASOS SOBRE/BAJO  
CALZADAS PRINCIPALES EN AREA DE DISTRIBUIDORES



Coordinador Ambiental  
Patricio Lago  
M.P. N° B-BI 125

Ing. Juan Oscar Carroin  
Director de Proyecto  
CPIIC N° 10559

FECHA: JUN-23  
HECHO POR: PV  
APROBADO POR: SM  
CTB  
Color/Reducido



SERVICIO DE CONSULTORIA PARA LA FINALIZACIÓN DEL PROYECTO EX PPP  
OBRA: DUPLICACIÓN DE CALZADA RUTA NACIONAL N° 205  
TRAMO: Cañuelas Lobos - Km. 73,7 a Km. 102,53

ARCHIVO.DWG: CVSA.RN205.PE-PTOB.DWG

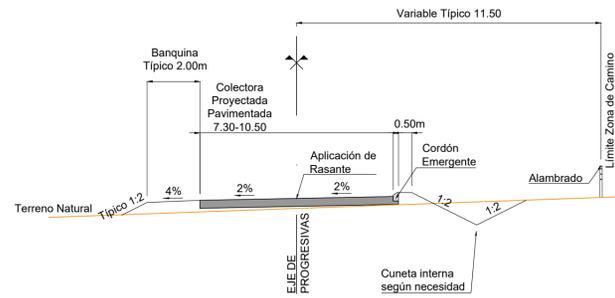
REVISO	MS
APROBO	SM
FECHA	JUNIO 2023

REVISIONES	
A	ENE-23 EMISION ORIGINAL
B	MAR-23 CORRECCION S/OBSERVACIONES
C	JUN-23 CORRECCION S/OBSERVACIONES
-	-

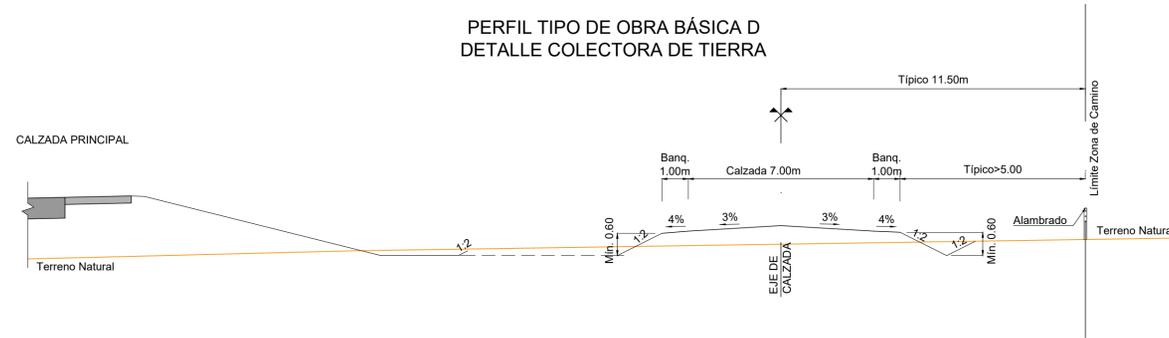
PERFIL TIPO DE OBRA BÁSICA

ESCALAS: EH 1:125 - EV 1:125  
PLANO N° CVSA.RN205.PE-PTOB  
REVISION N°: C HOJA: 03de04

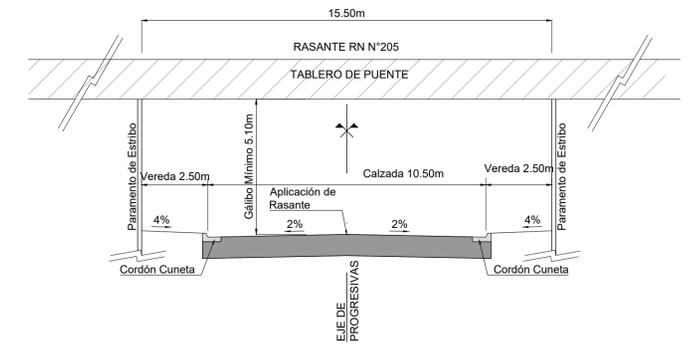
PERFIL TIPO DE OBRA BÁSICA C  
DISTRIBUIDORES Y ZONA URBANA LOBOS  
COLECTORA PAVIMENTADA



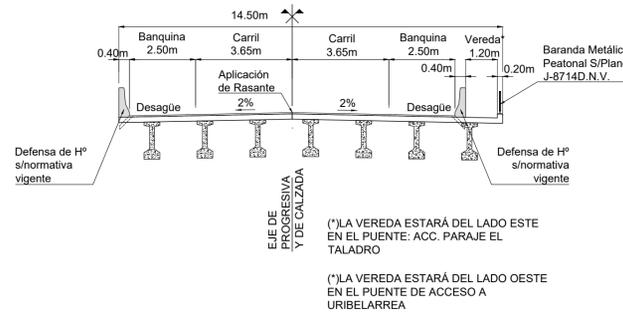
PERFIL TIPO DE OBRA BÁSICA D  
DETALLE COLECTORA DE TIERRA



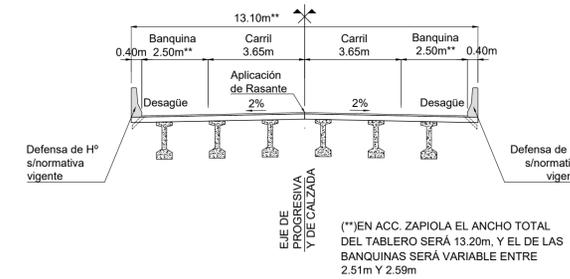
PERFIL TIPO DE OBRA BÁSICA E  
ZONA URBANA LOBOS  
PASOS BAJO CALZADA PRINCIPAL



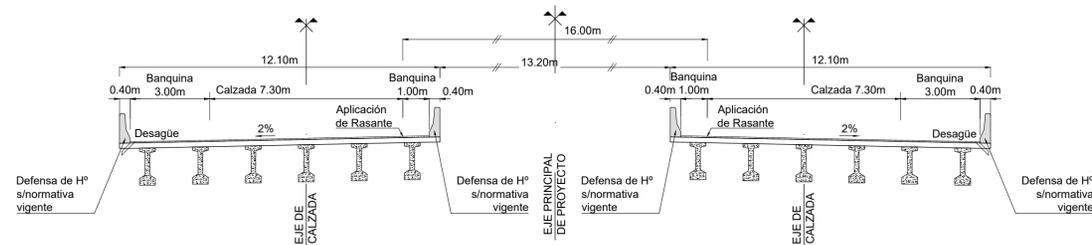
CORTE TRANSVERSAL DE PUENTE SOBRE AUTOPISTA  
Acc. Paraje El Taladro (Pr. 13+903.04)  
Acc. Uribelarrea (Pr. 19+010.09)



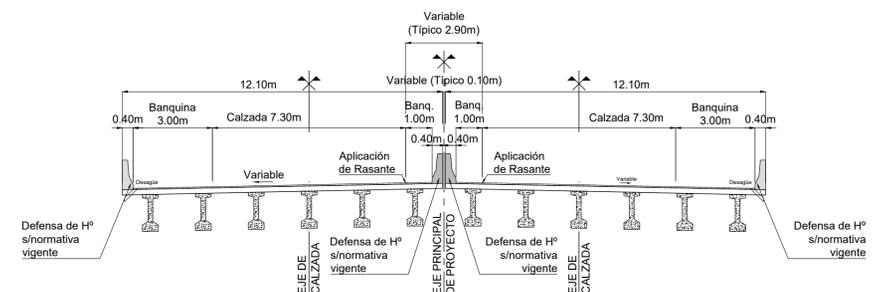
CORTE TRANSVERSAL DE PUENTE SOBRE AUTOPISTA  
Acc. Zapiola (Pr. 26+429.16)



CORTE TRANSVERSAL DE PUENTES EN CALZADAS PRINCIPALES DE AUTOPISTA CON MEDIANA DE 16,00m  
Cruce Vía FFCC Roca (Pr. 29+527.67)



CORTE TRANSVERSAL DE PUENTES EN CALZADAS PRINCIPALES DE AUTOPISTA CON MEDIANA URBANA (LOBOS)  
(Pr. 34+803.07/35+070.56)



Coordinador Ambiental  
Patricio Lago  
M.P. N° B-BI 125

Ing. Juan Oscar Carrobin  
Director de Proyecto  
C.P.I.C. N° 10559

FECHA: JUN-23  
HECHO POR: PV  
APROBADO POR: SM  
CTB  
Color: Reducido



SERVICIO DE CONSULTORIA PARA LA FINALIZACIÓN DEL PROYECTO EX PPP  
OBRA: DUPLICACIÓN DE CALZADA RUTA NACIONAL N° 205  
TRAMO: Cañuelas Lobos - Km. 73,7 a Km. 102,53

ARCHIVO.DWG: CVSA.RN205.PE-PTOB.DWG

REVISIO	MS
APROBO	SM
FECHA	JUNIO 2023

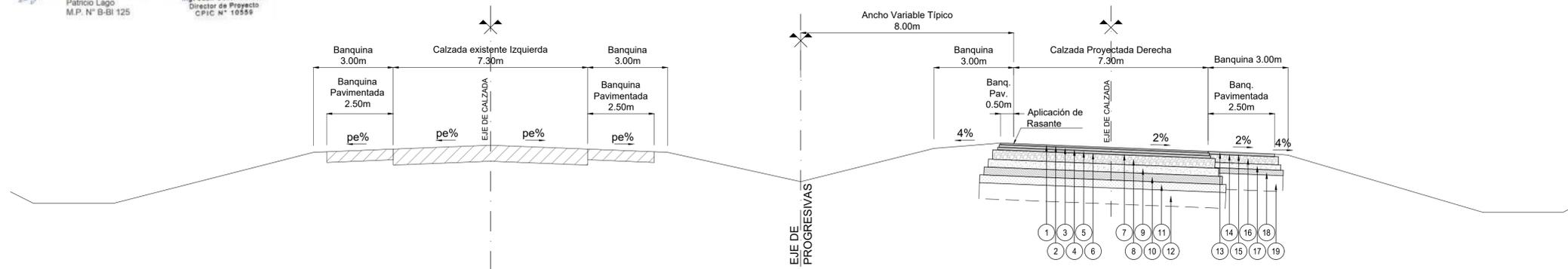
REVISIONES	
A	ENE-23 EMISION ORIGINAL
B	MAR-23 CORRECCION S/OBSERVACIONES
C	JUN-23 CORRECCION S/OBSERVACIONES
-	-

PERFIL TIPO DE OBRA BÁSICA

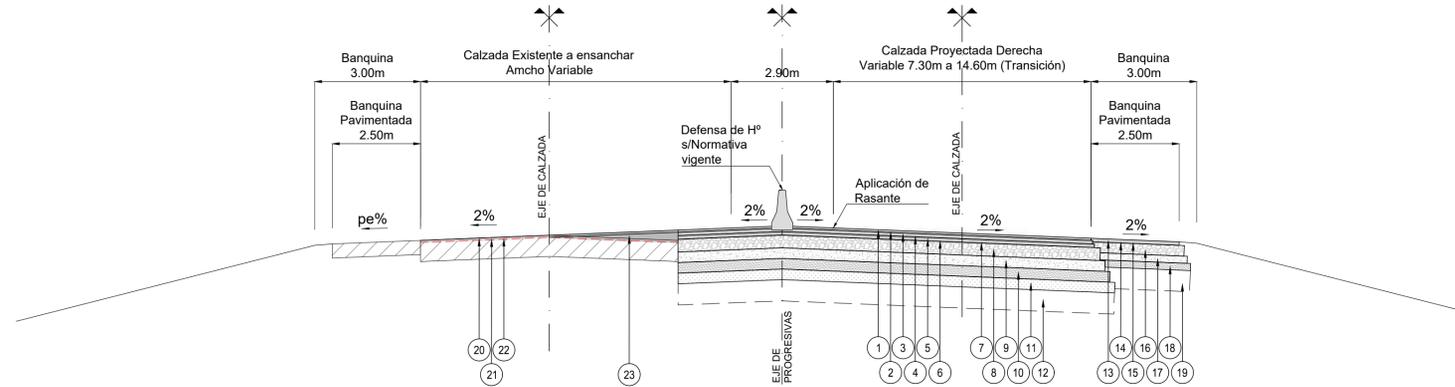
ESCALAS: EH 1:125 - EV 1:125  
PLANO N° CVSA.RN205.PE-PTOB  
REVISION N°: C HOJA: 04de04

## 10.7 PERFIL TIPO DE PAVIMENTO

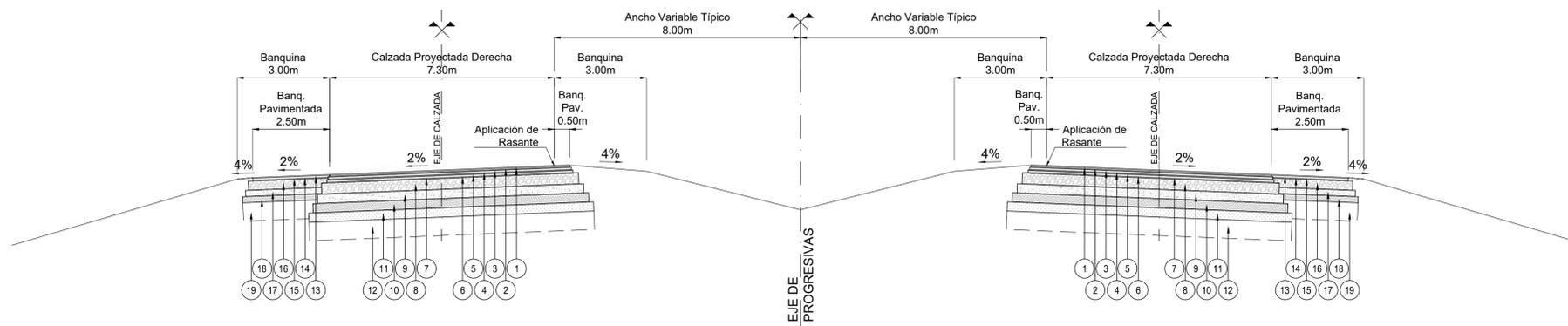
**PERFIL TIPO DE PAVIMENTO 1 - CALZADA PRINCIPAL**  
Tramo Pr. 10+755 a 19+077  
Tramo Pr. 20+214 a 28+800  
Tramo Pr. 30+300 a Pr. 34+352



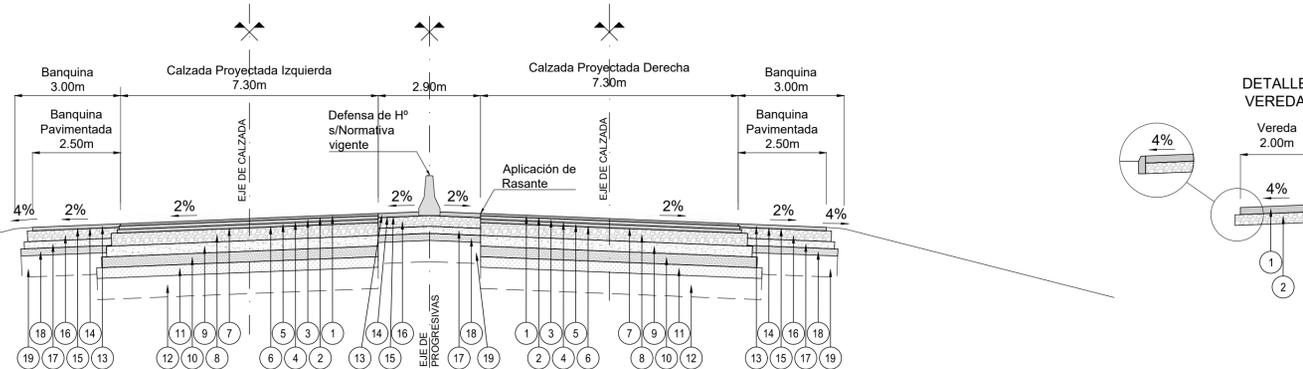
**PERFIL TIPO DE PAVIMENTO 2 - CALZADA PRINCIPAL**  
Tramo Pr. 19+077 a Pr. 19+563 - TRANSICIÓN PEAJE  
Tramo Pr. 19+717 a Pr. 20+214 - TRANSICIÓN PEAJE



**PERFIL TIPO DE PAVIMENTO 3 - CALZADA PRINCIPAL**  
Tramo Pr. 28+800 a Pr. 30+300  
Tramo Pr. 34+352 a Pr. 34+800



**PERFIL TIPO DE PAVIMENTO 4 - CALZADA PRINCIPAL**  
Tramo Pr. 34+800 a Pr. 35+521



PERFIL TIPO DE PAVIMENTO 1 CALZADA PRINCIPAL + BANQUINA INTERNA		
1	Carpeta de Rodamiento MAC F 10 AM3 (IT=T2) en 0,03m de espesor	7,80 m
2	Riego de Liga con emulsión asfáltica modificada tipo CRR-1m	7,80 m
3	Base Asfáltica CAC D B 19 AM3 en 0,05m de espesor	7,90 m
4	Riego de Liga con emulsión asfáltica modificada tipo CRR-1m	7,90 m
5	Base Asfáltica CAC D B 19 CA30 en 0,05m de espesor	8,00 m
6	Riego de Liga con emulsión asfáltica convencional tipo CRR-1	8,00 m
7	Riego de Imprímación con emulsión asfáltica convencional tipo CI	8,36 m
8	Base de Estabilizado Granular c/Cemento (Rc=35Kg/cm2) en 0,18m de espesor	8,36 m
9	Sub-base de Suelo Arena Cal (Rc=11Kg/cm2) en 0,15m de espesor	8,66 m
10	Sub-base Suelo Seleccionado (VS>15%) en 0,15m de espesor	8,96 m
11	Sub-base Suelo Seleccionado (VS>12%) en 0,15m de espesor	9,26 m
12	Subrasante en 0,30m de espesor	9,26 m
BANQUINA EXTERNA		
13	Carpeta de Rodamiento CAC D R 19 CA30 (IT=T2) en 0,05m de espesor	2,50 m
14	Riego de Liga con emulsión asfáltica convencional tipo CRR-1	2,50 m
15	Riego de Imprímación con emulsión asfáltica convencional tipo CI	2,65 m
16	Base de Estabilizado Granular (VS>80%) en 0,15m de espesor	2,65 m
17	Sub-base de Suelo Cal en 0,10m de espesor	2,75 m
18	Sub-base Suelo Seleccionado (VS>15%) en 0,10m de espesor	2,85 m
19	Subrasante en 0,30m de espesor	2,85 m

PERFIL TIPO DE PAVIMENTO 2 CALZADA PRINCIPAL - TRANSICIÓN DE PEAJE		
1	Carpeta de Rodamiento MAC F 10 AM3 (IT=T2) en 0,03m de espesor	Variable
2	Riego de Liga con emulsión asfáltica modificada tipo CRR-1m	Variable
3	Base Asfáltica CAC D B 19 AM3 en 0,05m de espesor	Variable
4	Riego de Liga con emulsión asfáltica modificada tipo CRR-1m	Variable
5	Base Asfáltica CAC D B 19 CA30 en 0,05m de espesor	Variable
6	Riego de Liga con emulsión asfáltica convencional tipo CRR-1	Variable
7	Riego de Imprímación con emulsión asfáltica convencional tipo CI	Variable
8	Base de Estabilizado Granular c/Cemento (Rc=35Kg/cm2) en 0,18m de espesor	Variable
9	Sub-base de Suelo Arena Cal (Rc=11Kg/cm2) en 0,15m de espesor	Variable
10	Sub-base Suelo Seleccionado (VS>15%) en 0,15m de espesor	Variable
11	Sub-base Suelo Seleccionado (VS>12%) en 0,15m de espesor	Variable
12	Subrasante en 0,30m de espesor	Variable
BANQUINA EXTERNA		
13	Carpeta de Rodamiento CAC D R 19 CA30 (IT=T2) en 0,05m de espesor	2,50 m
14	Riego de Liga con emulsión asfáltica convencional tipo CRR-1	2,50 m
15	Riego de Imprímación con emulsión asfáltica convencional tipo CI	2,65 m
16	Base de Estabilizado Granular (VS>80%) en 0,15m de espesor	2,65 m
17	Sub-base de Suelo Cal en 0,10m de espesor	2,75 m
18	Sub-base Suelo Seleccionado (VS>15%) en 0,10m de espesor	2,85 m
19	Subrasante en 0,30m de espesor	2,85 m
CALZADA EXISTENTE		
20	Carpeta de Rodamiento MAC F 10 AM3 (IT=T2) en 0,03m de espesor	7,30 m
21	Riego de Liga con emulsión asfáltica modificada tipo CRR-1m	7,30 m
22	Fresado en 0,03m de espesor	7,30 m
23	Restitución de Gálibo MAC F 10 AM3	3,65 m

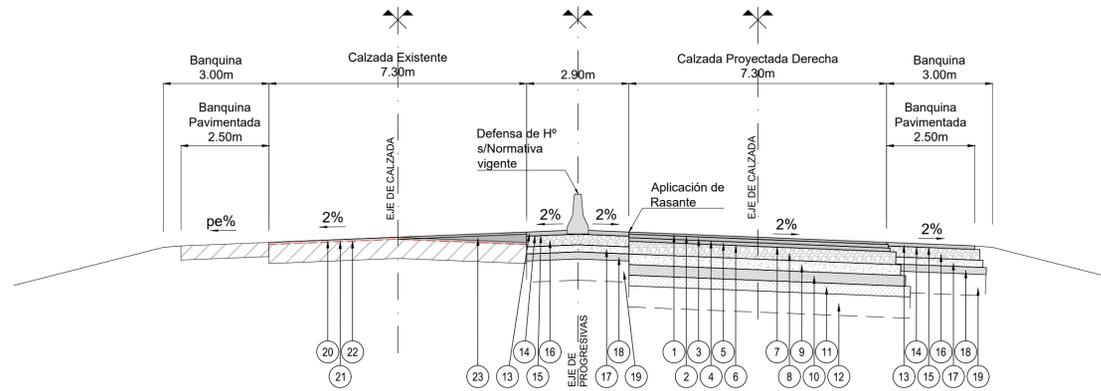
PERFIL TIPO DE PAVIMENTO 3 CALZADA PRINCIPAL + BANQUINA INTERNA		
1	Carpeta de Rodamiento MAC F 10 AM3 (IT=T2) en 0,03m de espesor	2 x 7,80 m
2	Riego de Liga con emulsión asfáltica modificada tipo CRR-1m	2 x 7,80 m
3	Base Asfáltica CAC D B 19 AM3 en 0,05m de espesor	2 x 7,90 m
4	Riego de Liga con emulsión asfáltica modificada tipo CRR-1m	2 x 7,90 m
5	Base Asfáltica CAC D B 19 CA30 en 0,05m de espesor	2 x 8,00 m
6	Riego de Liga con emulsión asfáltica convencional tipo CRR-1	2 x 8,00 m
7	Riego de Imprímación con emulsión asfáltica convencional tipo CI	2 x 8,36 m
8	Base de Estabilizado Granular c/Cemento (Rc=35Kg/cm2) en 0,18m de espesor	2 x 8,36 m
9	Sub-base de Suelo Arena Cal (Rc=11Kg/cm2) en 0,15m de espesor	2 x 8,66 m
10	Sub-base Suelo Seleccionado (VS>15%) en 0,15m de espesor	2 x 8,96 m
11	Sub-base Suelo Seleccionado (VS>12%) en 0,15m de espesor	2 x 9,26 m
12	Subrasante en 0,30m de espesor	2 x 9,26 m
BANQUINA EXTERNA		
13	Carpeta de Rodamiento CAC D R 19 CA30 (IT=T2) en 0,05m de espesor	2 x 2,50 m
14	Riego de Liga con emulsión asfáltica convencional tipo CRR-1	2 x 2,50 m
15	Riego de Imprímación con emulsión asfáltica convencional tipo CI	2 x 2,65 m
16	Base de Estabilizado Granular (VS>80%) en 0,15m de espesor	2 x 2,65 m
17	Sub-base de Suelo Cal en 0,10m de espesor	2 x 2,75 m
18	Sub-base Suelo Seleccionado (VS>15%) en 0,10m de espesor	2 x 2,85 m
19	Subrasante en 0,30m de espesor	2 x 2,85 m

PERFIL TIPO DE PAVIMENTO 4 CALZADA PRINCIPAL			
1	Carpeta de Rodamiento MAC F 10 AM3 (IT=T2) en 0,03m de espesor	2 x 7,30 m	
2	Riego de Liga con emulsión asfáltica modificada tipo CRR-1m	2 x 7,30 m	
3	Base Asfáltica CAC D B 19 AM3 en 0,05m de espesor	2 x 7,35 m	
4	Riego de Liga con emulsión asfáltica modificada tipo CRR-1m	2 x 7,35 m	
5	Base Asfáltica CAC D B 19 CA30 en 0,05m de espesor	2 x 7,40 m	
6	Riego de Liga con emulsión asfáltica convencional tipo CRR-1	2 x 7,40 m	
7	Riego de Imprímación con emulsión asfáltica convencional tipo CI	2 x 7,58 m	
8	Base de Estabilizado Granular c/Cemento (Rc=35Kg/cm2) en 0,18m de espesor	2 x 7,58 m	
9	Sub-base de Suelo Arena Cal (Rc=11Kg/cm2) en 0,15m de espesor	2 x 7,73 m	
10	Sub-base Suelo Seleccionado (VS>15%) en 0,15m de espesor	2 x 7,88 m	
11	Sub-base Suelo Seleccionado (VS>12%) en 0,15m de espesor	2 x 8,03 m	
12	Subrasante en 0,30m de espesor	2 x 8,03 m	
BANQUINA			
	INTERNA	EXTERNA	
13	Carpeta de Rodamiento CAC D R 19 CA30 (IT=T2) en 0,05m de espesor	2,90 m	2 x 2,50 m
14	Riego de Liga con emulsión asfáltica convencional tipo CRR-1	2,90 m	2 x 2,50 m
15	Riego de Imprímación con emulsión asfáltica convencional tipo CI	2,90 m	2 x 2,65 m
16	Base de Estabilizado Granular (VS>80%) en 0,15m de espesor	2,90 m	2 x 2,65 m
17	Sub-base de Suelo Cal en 0,10m de espesor	2,90 m	2 x 2,75 m
18	Sub-base Suelo Seleccionado (VS>15%) en 0,10m de espesor	2,90 m	2 x 2,85 m
19	Subrasante en 0,30m de espesor	2,90 m	2 x 2,85 m

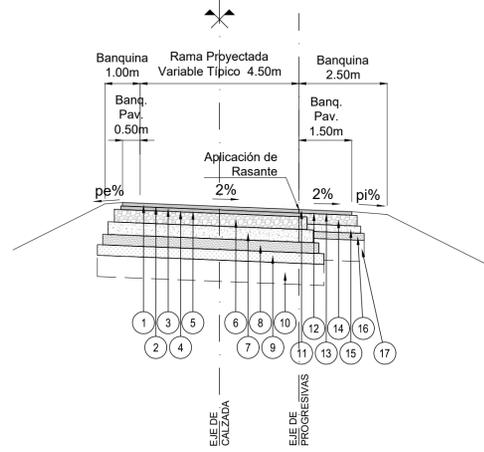
VEREDA		
1	Losa de Hormigón Simple H-13 en 0,10m de espesor	2,00 m
2	Sub-base Suelo Seleccionado (VS>15%) en 0,15m de espesor	2,30 m

FECHA: MAR-23  
HECHO POR: PV  
APROBADO POR: SM  
Color/Reducido

PERFIL TIPO DE PAVIMENTO 5 - CALZADA PRINCIPAL  
Tramo Pr.35+521 a Pr. 38+704.49

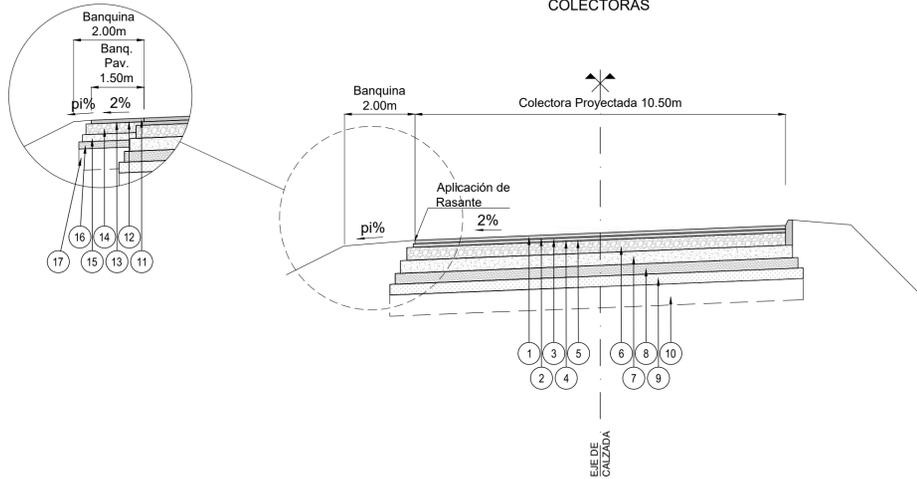


PERFIL TIPO DE PAVIMENTO 6  
DISTRIBUIDORES  
RAMAS DE ENLACE

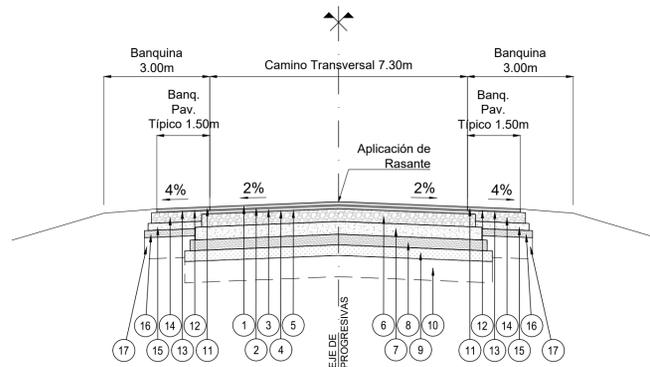


PERFIL TIPO DE PAVIMENTO 5			
CALZADA PRINCIPAL			
1	Carpeta de Rodamiento MAC F 10 AM3 (IT=T2) en 0,03m de espesor	7,30 m	
2	Riego de Liga con emulsión asfáltica modificada tipo CRR-1m	7,30 m	
3	Base Asfáltica CAC D B 19 AM3 en 0,05m de espesor	7,35 m	
4	Riego de Liga con emulsión asfáltica modificada tipo CRR-1m	7,35 m	
5	Base Asfáltica CAC D B 19 CA30 en 0,05m de espesor	7,40 m	
6	Riego de Liga con emulsión asfáltica convencional tipo CRR-1	7,40 m	
7	Riego de Imprimitación con emulsión asfáltica convencional tipo CI	7,58 m	
8	Base de Estabilizado Granular c/Cemento (Rc=35Kg/cm2) en 0,18m de espesor	7,58 m	
9	Sub-base de Suelo Arena Cal (Rc=11Kg/cm2) en 0,15m de espesor	7,73 m	
10	Sub-base Suelo Seleccionado (VS>15%) en 0,15m de espesor	7,88 m	
11	Sub-base Suelo Seleccionado (VS>12%) en 0,15m de espesor	8,03 m	
12	Subrasante en 0,30m de espesor	8,03 m	
BANQUINA			
	INTERNA	EXTERNA	
13	Carpeta de Rodamiento CAC D R 19 CA30 (IT=T2) en 0,05m de espesor	2,90 m	2,50 m
14	Riego de Liga con emulsión asfáltica convencional tipo CRR-1	2,90 m	2,50 m
15	Riego de Imprimitación con emulsión asfáltica convencional tipo CI	2,90 m	2,65 m
16	Base de Estabilizado Granular (VS>80%) en 0,15m de espesor	2,90 m	2,65 m
17	Sub-base de Suelo Cal en 0,10m de espesor	2,90 m	2,75 m
18	Sub-base Suelo Seleccionado (VS>15%) en 0,10m de espesor	2,90 m	2,85 m
19	Subrasante en 0,30m de espesor	2,90 m	2,85 m
CALZADA EXISTENTE			
20	Carpeta de Rodamiento MAC F 10 AM3 (IT=T2) en 0,03m de espesor	7,30 m	
21	Riego de Liga con emulsión asfáltica modificada tipo CRR-1m	7,30 m	
22	Fresado en 0,03m de espesor	7,30 m	
23	Restitución de Gálibo MAC F 10 AM3	3,65 m	

PERFIL TIPO DE PAVIMENTO 7  
DISTRIBUIDORES  
COLECTORAS



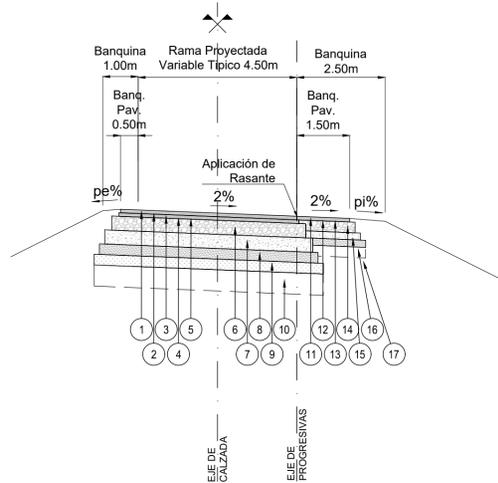
PERFIL TIPO DE PAVIMENTO 8  
DISTRIBUIDORES  
CAMINOS TRANSVERSALES



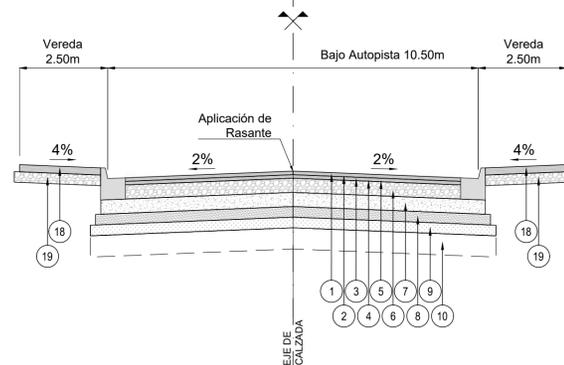
PERFIL TIPO DE PAVIMENTO 6		
DISTRIBUIDORES		RAMAS + BANQ. INT.
1	Carpeta de Rodamiento CAC D R 12 AM3 (IT=T2) en 0,05m de espesor	5,00 m
2	Riego de Liga con emulsión asfáltica modificada tipo CRR-1m	5,00 m
3	Base Asfáltica CAC D B 19 CA30 en 0,05m de espesor	5,10 m
4	Riego de Liga con emulsión asfáltica convencional tipo CRR-1	5,10 m
5	Riego de Imprimitación con emulsión asfáltica convencional tipo CI	5,46 m
6	Base de Estabilizado Granular c/Cemento (Rc=35Kg/cm2) en 0,18m de espesor	5,46 m
7	Sub-base de Suelo Arena Cal (Rc=11Kg/cm2) en 0,18m de espesor	5,82 m
8	Sub-base Suelo Seleccionado (VS>15%) en 0,15m de espesor	6,12 m
9	Sub-base Suelo Seleccionado (VS>12%) en 0,15m de espesor	6,42 m
10	Subrasante en 0,30m de espesor	6,42 m
BANQUINA EXTERNA		
11	Carpeta de Rodamiento CAC D R 19 CA30 (IT=T2) en 0,05m de espesor	1,50 m
12	Riego de Liga con emulsión asfáltica convencional tipo CRR-1	1,50 m
13	Riego de Imprimitación con emulsión asfáltica convencional tipo CI	1,65 m
14	Base de Estabilizado Granular (VS>80%) en 0,15m de espesor	1,65 m
15	Sub-base de Suelo Cal en 0,10m de espesor	1,75 m
16	Sub-base Suelo Seleccionado (VS>15%) en 0,10m de espesor	1,85 m
17	Subrasante en 0,30m de espesor	1,85 m

PERFIL TIPO DE PAVIMENTO 7 y 8			
DISTRIBUIDORES		COLECTORAS	CAMINOS TRANSV.
1	Carpeta de Rodamiento CAC D R 19 CA30 (IT=T2) en 0,05m de espesor	10,50 m	7,30 m
2	Riego de Liga con emulsión asfáltica convencional tipo CRR-1	10,50 m	7,30 m
3	Base Asfáltica CAC D B 19 CA30 en 0,05m de espesor	10,55 m	7,40 m
4	Riego de Liga con emulsión asfáltica convencional tipo CRR-1	10,55 m	7,40 m
5	Riego de Imprimitación con emulsión asfáltica convencional tipo CI	10,73 m	7,76 m
6	Base de Estabilizado Granular c/Cemento (Rc=35Kg/cm2) en 0,18m de espesor	10,73 m	7,76 m
7	Sub-base de Suelo Arena Cal (Rc=11Kg/cm2) en 0,18m de espesor	11,11 m	8,12 m
8	Sub-base Suelo Seleccionado (VS>15%) en 0,15m de espesor	11,41 m	8,42 m
9	Sub-base Suelo Seleccionado (VS>12%) en 0,15m de espesor	11,71 m	8,72 m
10	Subrasante en 0,30m de espesor	11,71 m	8,72 m
BANQUINA EXTERNA			
11	Carpeta de Rodamiento CAC D R 19 CA30 (IT=T2) en 0,05m de espesor	2 x 1,50 m	2 x 1,50 m
12	Riego de Liga con emulsión asfáltica convencional tipo CRR-1	2 x 1,50 m	2 x 1,50 m
13	Riego de Imprimitación con emulsión asfáltica convencional tipo CI	2 x 1,65 m	2 x 1,65 m
14	Base de Estabilizado Granular (VS>80%) en 0,15m de espesor	2 x 1,65 m	2 x 1,65 m
15	Sub-base de Suelo Cal en 0,10m de espesor	2 x 1,75 m	2 x 1,75 m
16	Sub-base Suelo Seleccionado (VS>15%) en 0,10m de espesor	2 x 1,85 m	2 x 1,85 m
17	Subrasante en 0,30m de espesor	2 x 1,85 m	2 x 1,85 m

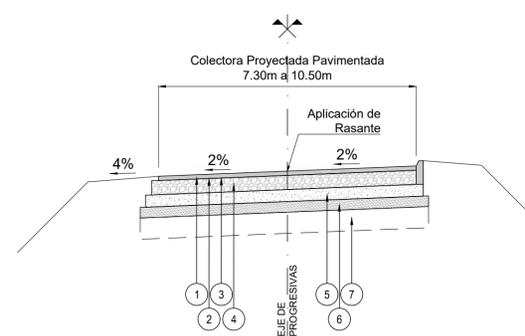
PERFIL TIPO DE PAVIMENTO 9  
ZONA URBANA LOBOS  
RAMAS DE ENLACE



PERFIL TIPO DE PAVIMENTO 10  
ZONA URBANA LOBOS  
BAJO AUTOPISTA



PERFIL TIPO DE PAVIMENTO 11  
ZONA URBANA EL TALADRO  
ZONA URBANA LOBOS  
COLECTORA PAVIMENTADA



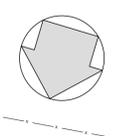
PERFIL TIPO DE PAVIMENTO 9 y 10			
ZONA URBANA LOBOS		RAMAS + BANQ. INT.	BAJO PUENTE
1	Carpeta de Rodamiento CAC D R 12 AM3 (IT=T2) en 0,05m de espesor	5,00 m	9,50 m
2	Riego de Liga con emulsión asfáltica modificada tipo CRR-1m	5,00 m	9,50 m
3	Base Asfáltica CAC D B 19 CA30 en 0,05m de espesor	5,10 m	9,50 m
4	Riego de Liga con emulsión asfáltica convencional tipo CRR-1	5,10 m	9,50 m
5	Riego de Imprimitación con emulsión asfáltica convencional tipo CI	5,50 m	9,50 m
6	Base de Estabilizado Granular c/Cemento (Rc=35Kg/cm2) en 0,20m de espesor	5,50 m	9,50 m
7	Sub-base de Suelo Arena Cal (Rc=11Kg/cm2) en 0,20m de espesor	5,90 m	10,90 m
8	Sub-base Suelo Seleccionado (VS>15%) en 0,15m de espesor	6,20 m	11,20 m
9	Sub-base Suelo Seleccionado (VS>12%) en 0,15m de espesor	6,50 m	11,50 m
10	Subrasante en 0,30m de espesor	6,50 m	11,50 m
BANQUINA EXTERNA			
11	Carpeta de Rodamiento CAC D R 19 CA30 (IT=T2) en 0,05m de espesor	1,50 m	-
12	Riego de Liga con emulsión asfáltica convencional tipo CRR-1	1,50 m	-
13	Riego de Imprimitación con emulsión asfáltica convencional tipo CI	1,65 m	-
14	Base de Estabilizado Granular (VS>80%) en 0,15m de espesor	1,65 m	-
15	Sub-base de Suelo Cal en 0,10m de espesor	1,75 m	-
16	Sub-base Suelo Seleccionado (VS>15%) en 0,10m de espesor	1,85 m	-
17	Subrasante en 0,30m de espesor	1,85 m	-
VEREDA			
18	Losa de Hormigón Simple H-13 en 0,10m de espesor	-	2,50 m
19	Sub-base Suelo Seleccionado (VS>15%) en 0,15m de espesor	-	2,85 m

PERFIL TIPO DE PAVIMENTO 11		
COLECTORA		
1	Carpeta de Rodamiento CAC D R 19 CA30 (IT=T2) en 0,06m de espesor	7,30 m a 10,50 m
2	Riego de Liga con emulsión asfáltica convencional tipo CRR-1	7,30 m a 10,50 m
3	Riego de Imprimitación con emulsión asfáltica convencional tipo CI	7,50 m a 10,70 m
4	Base de Estabilizado Granular (VS>80%) en 0,20m de espesor	7,50 m a 10,70 m
5	Sub-base de Suelo Cal en 0,17m de espesor	7,87 m a 11,07 m
6	Sub-base Suelo Seleccionado (VS>15%) en 0,15m de espesor	8,17 m a 11,37 m
7	Subrasante en 0,30m de espesor	8,17 m a 11,37 m

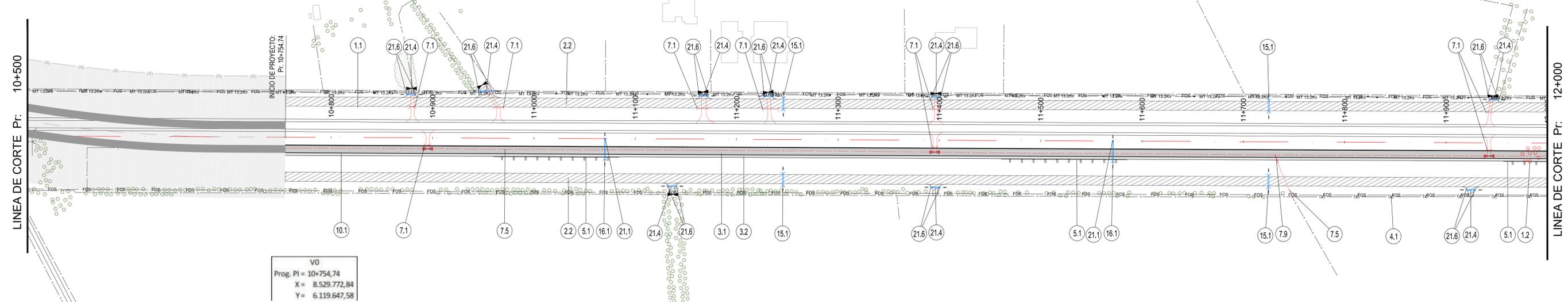
## 10.8 PLANIALTIMETRÍAS



Cañuelas



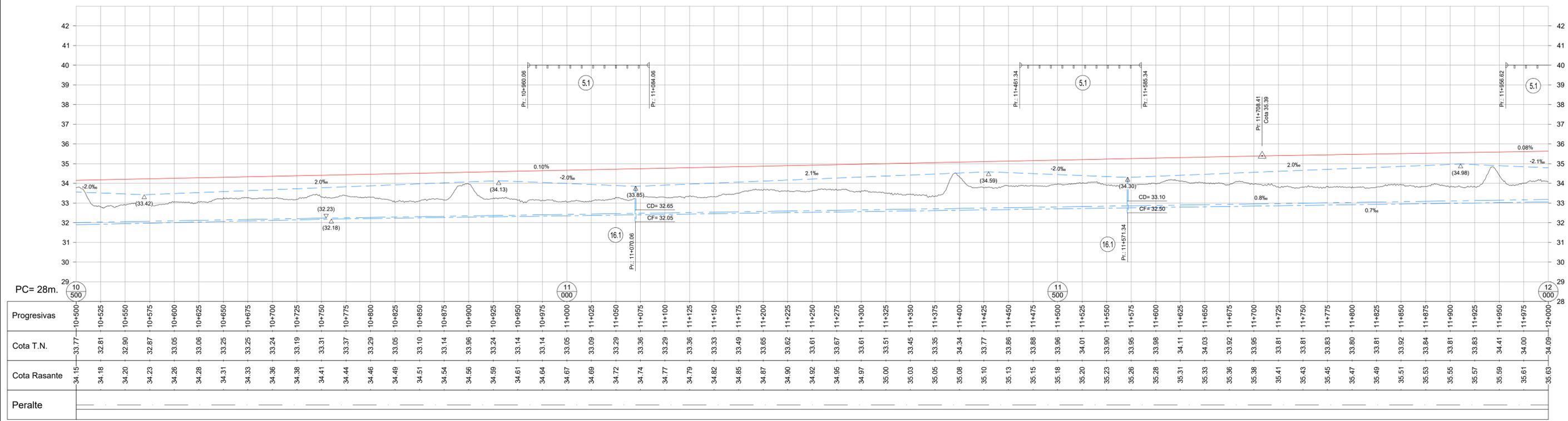
Lobos



V0  
Prog. PI = 10+754,74  
X = 8.529.772,84  
Y = 6.119.647,58

REFERENCIAS PROYECTO:	REFERENCIAS EXISTENTES:	REFERENCIAS DEMOLICIONES:	REFERENCIAS INTERFERENCIAS:
<ul style="list-style-type: none"> <li>EJE DE PROYECTO</li> <li>CALZADA PROYECTADA ASFALTICA</li> <li>RESTITUCION DE GALIBO</li> <li>BANQUINA PAVIMENTADA</li> <li>BANQUINA DE SUELO</li> <li>COLECTORA DE TIERRA</li> <li>CORDON EMERGENTE</li> <li>CORDON CUNETA</li> <li>DEFENSA METALICA VIAL</li> <li>ALAMBRADO PROYECTADO</li> <li>TRANQUERA PROYECTADA</li> <li>ALCANTARILLA PROYECTADA</li> <li>SUMIDERO PROYECTADO</li> <li>COL. DE ILUMINACION PROYECTADO</li> <li>SANEAMIENTO</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>CALZADA</li> <li>BANQUINA</li> <li>CAMINO DE TIERRA</li> <li>CORDON</li> <li>ALAMBRADO</li> <li>LIMITE CATASTRAL</li> <li>TRANQUERA</li> <li>ARBOL</li> <li>ALCANTARILLA</li> <li>ESTRUCTURAS VARIAS</li> <li>LUMINARIA</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>PAVIMENTO A DEMOLER</li> <li>DEFENSA A RETIRAR</li> <li>ALAMBRADO A RETIRAR</li> <li>TRANQUERA A RETIRAR</li> <li>ALCANTARILLA A DEMOLER</li> <li>ESTRUCTURA A DEMOLER</li> <li>LUMINARIAS A RETIRAR</li> <li>POSTE MADERA A RETIRAR</li> <li>ARBOL A RETIRAR</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>LINEA DE MEDIA TENSION EXISTENTE</li> <li>LINEA DE BAJA TENSION EXISTENTE</li> <li>FIBRA OPTICA AEREA EXISTENTE</li> <li>FIBRA OPTICA SUBTERRANEA EXIST.</li> <li>GASODUCTO EXISTENTE</li> <li>LMT - 33 kV A TRASLADAR</li> <li>LMT - 13,2 kV A TRASLADAR</li> <li>LBT - 7,62 kV A TRASLADAR</li> <li>F.O. AEREA A TRASLADAR</li> <li>F.O. SUBTERRANEA A TRASLADAR</li> <li>GASODUCTO A TRASLADAR</li> <li>F.O. SUBTERRANEA A PROTEGER</li> <li>GASODUCTO A PROTEGER</li> </ul>

REFERENCIAS ALTIMÉTRICAS:
RASANTE PROYECTADA
TERRENO NATURAL
CUNETA DERECHA
CUNETA IZQUIERDA
CUNETA CENTRAL



Progresivas	Cota T.N.	Cota Rasante	Peralte
10+500	33.77	34.15	
10+525	32.81	34.18	
10+550	32.90	34.20	
10+575	32.87	34.23	
10+600	33.05	34.26	
10+625	33.06	34.28	
10+650	33.25	34.31	
10+675	33.25	34.33	
10+700	33.24	34.36	
10+725	33.19	34.38	
10+750	33.31	34.41	
10+775	33.37	34.44	
10+800	33.29	34.46	
10+825	33.05	34.49	
10+850	33.10	34.51	
10+875	33.14	34.54	
10+900	33.96	34.56	
10+925	33.24	34.59	
10+950	33.14	34.61	
10+975	33.14	34.64	
11+000	33.05	34.67	
11+025	33.09	34.69	
11+050	33.29	34.72	
11+075	33.36	34.74	
11+100	33.29	34.77	
11+125	33.36	34.79	
11+150	33.33	34.82	
11+175	33.49	34.85	
11+200	33.65	34.87	
11+225	33.62	34.90	
11+250	33.61	34.92	
11+275	33.67	34.95	
11+300	33.61	34.97	
11+325	33.51	35.00	
11+350	33.45	35.03	
11+375	33.35	35.05	
11+400	34.34	35.08	
11+425	33.77	35.10	
11+450	33.86	35.13	
11+475	33.88	35.15	
11+500	33.96	35.18	
11+525	34.01	35.20	
11+550	33.90	35.23	
11+575	33.95	35.26	
11+600	33.98	35.28	
11+625	34.11	35.31	
11+650	34.03	35.33	
11+675	33.92	35.36	
11+700	33.95	35.38	
11+725	33.81	35.41	
11+750	33.81	35.43	
11+775	33.83	35.45	
11+800	33.81	35.55	
11+825	33.81	35.57	
11+850	33.92	35.59	
11+875	33.84	35.61	
11+900	33.83	35.61	
11+925	34.41	35.61	
11+950	34.00	35.61	
11+975	34.09	35.63	
12+000			

1.1 Limpieza de terreno	1.2 Extracción de arboles	2.2 Colectora Abovedada Incluye empalmes y accesos	3.1 Pavimento Asfáltico para Calzada Principal	3.2 Pavimento Asfáltico para Banquina Externa Calzada Principal	4.1 Alambrado s/Plano Tipo H-2840 Tipo A	5.1 Sistema de contención lateral metálica s/Normativa vigente	7.1 Demolición de Alcantarillas	7.5 Retiro de alambrado	7.9 Retiro de cartel de grandes dimensiones
Total lámina= 10,4 Ha	Total lámina= 9,00 Un	Total lámina= 23013,50 m2	Total lámina= 9711,00 m2	Total lámina= 3113,15 m2	Total lámina= 251,52 m	Total lámina= 292,00 m	Total lámina= 9,00 Un	Total lámina= 1268,00 m	Total lámina= 1,00 Un
10.1 Señalización horizontal y vertical S/Planimetría Señalización	15.1 Alcantarilla de Hormigón s/ P.T. O-41211-Tipo C L:1x1-H:1-J:12-Y:0,6-T:0,6	16.1 Alcantarilla de Hormigón s/ P.T. O-41211-Tipo C L:1x1-H:1-J:20,3-Y:0,6	21.1 Sumidero de reja	21.4 Caño de Hormigón Ø=0,80m	21.6 Cabeceras Ø=0,80m				
Total lámina= 1,00 gl	Total lámina= 4,00 Un	Total lámina= 2,00 Un	Total lámina= 2,00 Un	Total lámina= 85,00 m	Total lámina= 18,00 Un				



SERVICIO DE CONSULTORIA PARA LA FINALIZACIÓN DEL PROYECTO EX PPP  
OBRA: DUPLICACIÓN DE CALZADA RUTA NACIONAL N° 205  
TRAMO: Cañuelas Lobos - Km. 73,7 a Km. 102,53

REVISIO	APROBO	FECHA
MS	SM	JUNIO 2023

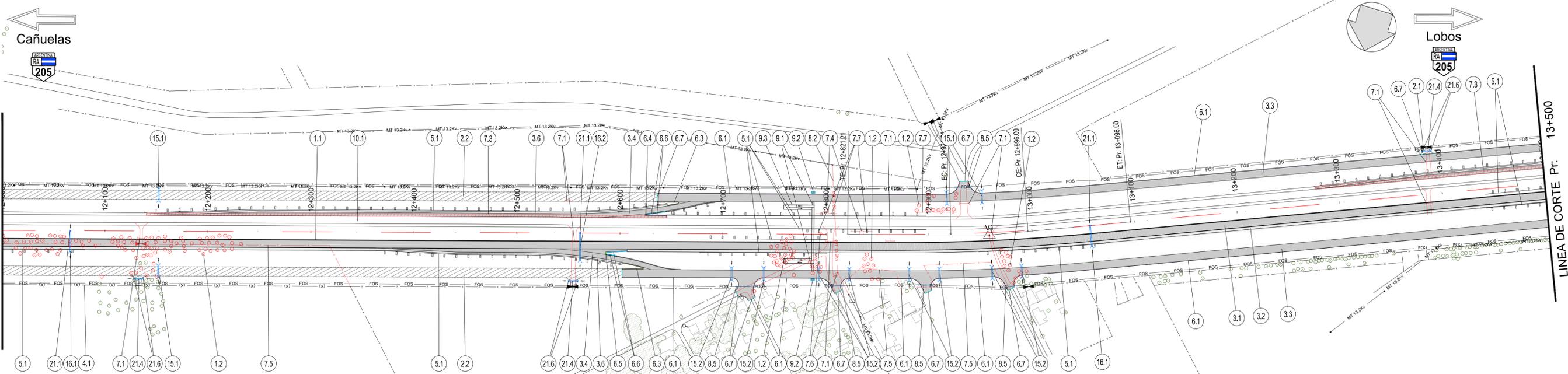
REVISIONES
EMISION ORIGINAL
CORRECCION S/OBSERVACIONES
CORRECCION S/OBSERVACIONES

PLANIALTIMETRÍA  
Pr. 10+500 a Pr. 12+000

ESCALAS:	PLANO N°	REVISION N°:
EH 1:2.000 - EH 1:100	CVSA.RN205.PE-PL	C

Coordinador Ambiental  
Patricio Lago  
M.P. N° B-BI 125

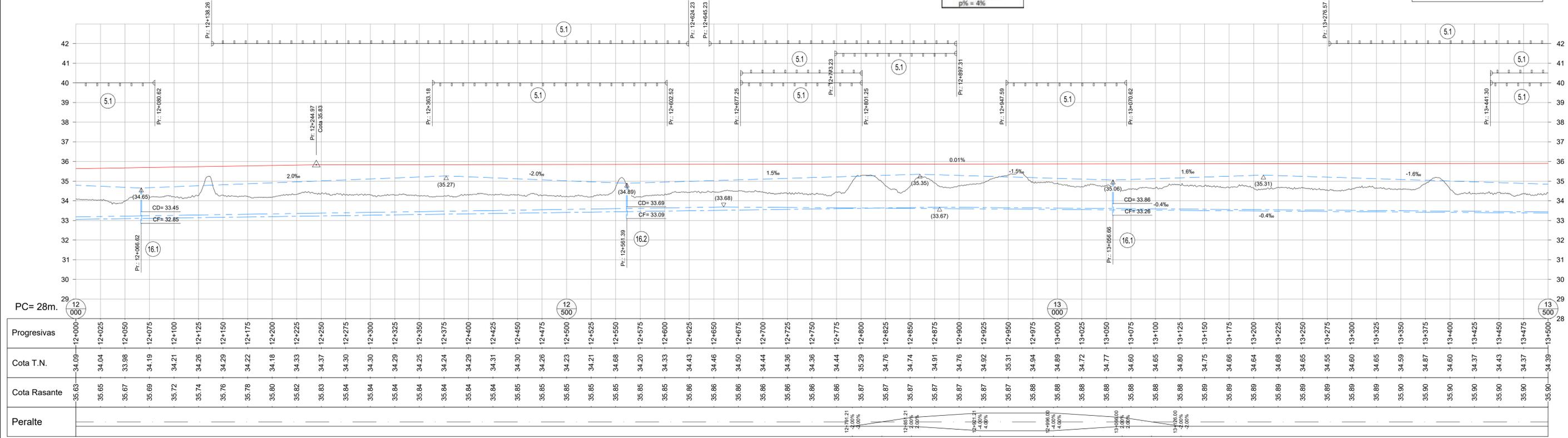
Ing. Juan Oscar Carobán  
Director de Proyecto  
C.P.I.C. N° 10559



- REFERENCIAS PROYECTO:**
- EJE DE PROYECTO
  - CALZADA PROYECTADA ASFALTICA
  - RESTITUCION DE GALIBRO
  - BANQUINA PAVIMENTADA
  - BANQUINA DE SUELO
  - COLECTORA DE TIERRA
  - CORDON EMERGENTE
  - CORDON CUNETA
  - DEFENSA METALICA VIAL
  - (X) - ALAMBRADO PROYECTADO
  - TRANQUERA PROYECTADA
  - ALCANTARILLA PROYECTADA
  - SUMIDERO PROYECTADO
  - COL. DE ILUMINACION PROYECTADO
  - SANEAMIENTO
- REFERENCIAS EXISTENTES:**
- CALZADA
  - BANQUINA
  - CAMINO DE TIERRA
  - CORDON
  - (X-X) - ALAMBRADO
  - LIMITE CATASTRAL
  - TRANQUERA
  - ARBOL
  - ALCANTARILLA
  - ESTRUCTURAS VARIAS
  - LUMINARIA
- REFERENCIAS DEMOLICIONES:**
- PAVIMENTO A DEMOLER
  - DEFENSA A RETIRAR
  - ALAMBRADO A RETIRAR
  - TRANQUERA A RETIRAR
  - ALCANTARILLA A DEMOLER
  - LUMINARIAS A RETIRAR
  - POSTE MADERA A RETIRAR
  - ARBOL A RETIRAR
- REFERENCIAS INTERFERENCIAS:**
- LINEA DE MEDIA TENSION EXISTENTE
  - LINEA DE BAJA TENSION EXISTENTE
  - FIBRA OPTICA AEREA EXISTENTE
  - FIBRA OPTICA SUBTERRANEA EXIST.
  - GASODUCTO EXISTENTE
  - LMT - 33 kv A TRASLADAR
  - LMT - 13.2 kv A TRASLADAR
  - LBT - 7.62 kv A TRASLADAR
  - F.O. AEREA A TRASLADAR
  - F.O. SUBTERRANEA A TRASLADAR
  - GASODUCTO A TRASLADAR
  - F.O. SUBTERRANEA A PROTEGER
  - GASODUCTO A PROTEGER

V1  
 Prog. PI = 12+958.69  
 X = 8.527.666,87  
 Y = 6.118.997,73  
 R = 1800,00  
 Des. = 74,78  
 LE = 100,00  
 E = 2,36  
 T = 137,47  
 α = 174°26'10"  
 Δ = 5°33'50"  
 p% = 4%

- REFERENCIAS ALTIMETRICAS:**
- RASANTE PROYECTADA
  - TERRENO NATURAL
  - CUNETA DERECHA
  - CUNETA IZQUIERDA
  - CUNETA CENTRAL



Progresivas	Cota T.N.	Cota Rasante	Peralte
12+000	34.09	35.63	
12+025	34.04	35.65	
12+050	33.98	35.67	
12+075	34.19	35.69	
12+100	34.21	35.72	
12+125	34.26	35.74	
12+150	34.29	35.76	
12+175	34.22	35.78	
12+200	34.18	35.80	
12+225	34.33	35.82	
12+250	34.37	35.83	
12+275	34.30	35.84	
12+300	34.30	35.84	
12+325	34.29	35.84	
12+350	34.25	35.84	
12+375	34.24	35.84	
12+400	34.29	35.84	
12+425	34.31	35.84	
12+450	34.30	35.85	
12+475	34.26	35.85	
12+500	34.23	35.85	
12+525	34.21	35.85	
12+550	34.68	35.85	
12+575	34.20	35.85	
12+600	34.33	35.85	
12+625	34.43	35.86	
12+650	34.46	35.86	
12+675	34.50	35.86	
12+700	34.44	35.86	
12+725	34.36	35.86	
12+750	34.36	35.86	
12+775	34.44	35.86	
12+800	35.29	35.87	
12+825	34.76	35.87	
12+850	34.74	35.87	
12+875	34.91	35.87	
12+900	34.76	35.87	
12+925	34.92	35.87	
12+950	35.31	35.87	
12+975	34.94	35.88	
13+000	34.89	35.88	
13+025	34.72	35.88	
13+050	34.77	35.88	
13+075	34.60	35.88	
13+100	34.65	35.88	
13+125	34.80	35.88	
13+150	34.75	35.89	
13+175	34.66	35.89	
13+200	34.64	35.89	
13+225	34.68	35.89	
13+250	34.65	35.89	
13+275	34.55	35.89	
13+300	34.60	35.89	
13+325	34.65	35.89	
13+350	34.59	35.90	
13+375	34.87	35.90	
13+400	34.60	35.90	
13+425	34.37	35.90	
13+450	34.43	35.90	
13+475	34.37	35.90	
13+500	34.39	35.90	

OBRAS PROYECTADAS - LAM 2	1.1 Limpieza de terreno	1.2 Extracción de arboles	2.1 Accesos particulares	2.2 Colectora Abovedada incluye empalmes y accesos	3.1 Pavimento Asfáltico para Calzada Principal	3.2 Pavimento Asfáltico para Banquina Externa Calzada Principal	3.3 Pavimento Asfáltico para Colectora Calzada Principal	3.4 Pavimento Asfáltico para Ramas Calzada Principal	3.6 Pavimento Asfáltico para Banquina Externa Ramas - Calzada Principal	4.1 Alambrado s/Plano Tipo H-2840 I Tipo A
Total lámina= 11,77 Ha	Total lámina= 1744,00 m	Total lámina= 1801,40 m	Total lámina= 51,00 m2	Total lámina= 11267,45 m2	Total lámina= 12579,78 m2	Total lámina= 3488,97 m2	Total lámina= 13821,25 m2	Total lámina= 2314,98 m2	Total lámina= 785,23 m2	Total lámina= 338,68 m
5.1 Sistema de contención lateral metálica s/Normativa vigente	6.1 Cordon emergente de altura constante - Tipo A s/Plano tipo H-8431	6.3 Cordon cuneta de altura variable - Tipo F s/Plano tipo H-8431	6.4 Cordon cuneta de altura constante en 0,15m - Tipo D s/Plano tipo H-9121	6.5 Cordon cuneta de altura constante en 0,03m a 0,15m - Tipo F s/Plano tipo H-9121	6.6 Cordon cuneta de altura variable 0,03m a 0,15m - Tipo F s/Plano tipo H-9121	6.7 Cordon protector de borde de pavimento	7.1 Demolicion de Alcantarillas	7.3 Demolicion de Pavimento	7.4 Demolicion de Edificaciones	
Total lámina= 1744,00 m	Total lámina= 1801,40 m	Total lámina= 73,6 m	Total lámina= 0,98 m	Total lámina= 2,47 m	Total lámina= 70,4 m	Total lámina= 78,10 m	Total lámina= 9,00 Un	Total lámina= 1819,5 m2	Total lámina= 2,21 m2	
7.5 Retiro de alambrado	7.6 Retiro de columnas de iluminación	7.7 Retiro de defensa metálica	8.2 Traslado de líneas de energía de media tensión 13,2 Kv	8.5 Protección de Fibra Óptica Subterránea	9.1 Vereda de Hormigón	9.2 Refugio Peatonal	9.3 Pasarela Peatonal	10.1 Señalización horizontal y vertical s/Planimetría Señalización		
Total lámina= 569,20 m	Total lámina= 2,00 Un	Total lámina= 76,50 m	Total lámina= 128,73 m	Total lámina= 85,62 m	Total lámina= 22,17 m2	Total lámina= 2,00 Un	Total lámina= 1,00 Un	Total lámina= 1,00 Un		
15.2 Alcantarilla de Hormigón s/ P.T. O-41211-Tipo C L:1x1-H:0,75-J:12-Y:0,6-Tapada Reducida	16.1 Alcantarilla de Hormigón s/ P.T. O-41211-Tipo C L:1x1-H:1-J:20,3-Y:0,6	16.2 Alcantarilla de Hormigón s/ P.T. O-41211-Tipo C L:1x1-H:1-J:27-Y:0,6	21.1 Sumidero de reja	21.4 Caño de Hormigón Ø=0,80m	21.6 Cabeceras Ø=0,80m					
Total lámina= 8,00 Un	Total lámina= 2,00 Un	Total lámina= 1,00 Un	Total lámina= 3,00 Un	Total lámina= 27,00 m	Total lámina= 6,00 Un					



SERVICIO DE CONSULTORIA PARA LA FINALIZACIÓN DEL PROYECTO EX PPP  
 OBRA: DUPLICACIÓN DE CALZADA RUTA NACIONAL N° 205  
 TRAMO: Cañuelas Lobos - Km. 73,7 a Km. 102,53

ARCHIVO.DWG:

REVISO	MS	A	ENE-23	EMISION ORIGINAL
APROBO	SM	B	MAR-23	CORRECCION S/OBSERVACIONES
FECHA	JUNIO 2023	C	JUN-23	CORRECCION S/OBSERVACIONES

REVISIONES

A	ENE-23	EMISION ORIGINAL
B	MAR-23	CORRECCION S/OBSERVACIONES
C	JUN-23	CORRECCION S/OBSERVACIONES

PLANIALTIMETRÍA  
 Pr. 12+000 a Pr. 13+500

ESCALAS: EH 1:2.000 - EH 1:100  
 PLANO N° CVSA.RN205.PE-PL  
 REVISION N°: C HOJA: 02de19





Cañuelas



V2  
 Prog. PI = 15+162.15  
 X = 8.525.634,14  
 Y = 6.118.146,89  
 $\alpha = 180^{\circ}55'10''$   
 $\Delta = 0^{\circ}55'10''$   
 p% = 0%

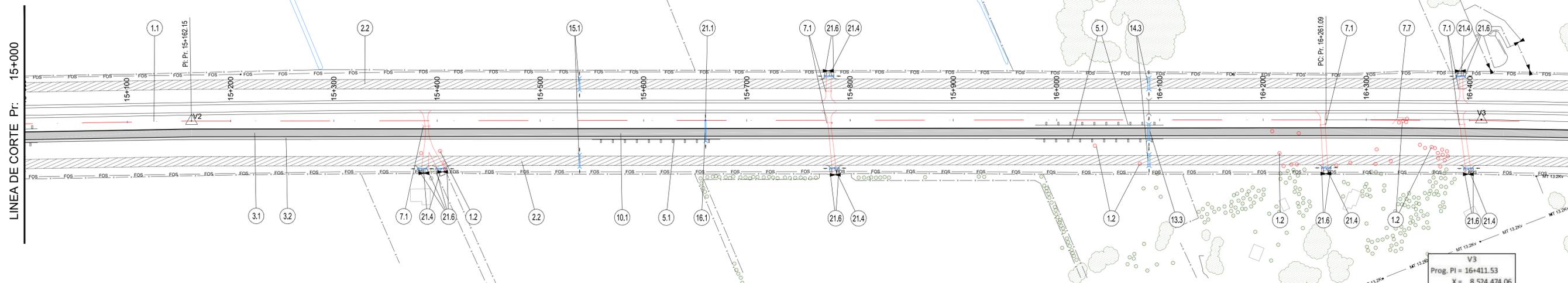


Lobos



LINEA DE CORTE Pr: 15+000

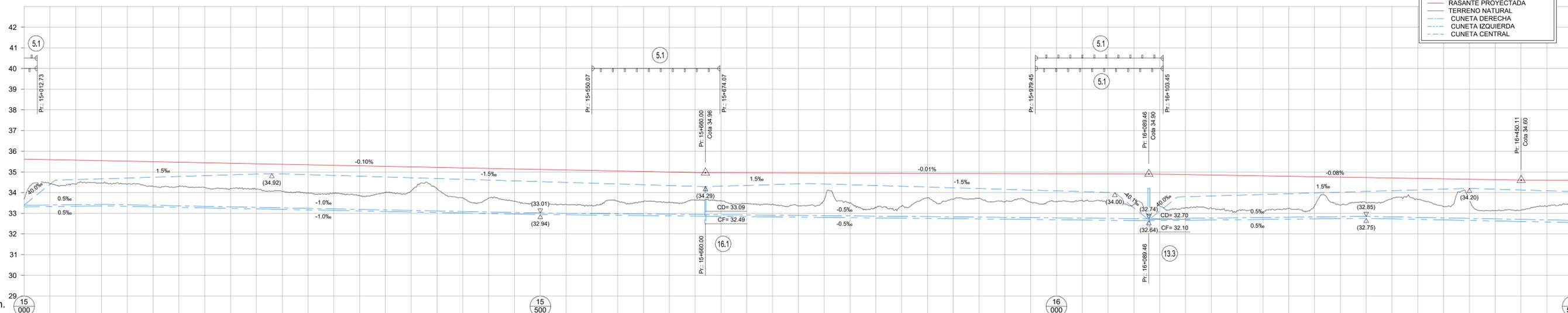
LINEA DE CORTE Pr: 16+500



REFERENCIAS PROYECTO:	REFERENCIAS EXISTENTES:	REFERENCIAS DEMOLICIONES:	REFERENCIAS INTERFERENCIAS:
<ul style="list-style-type: none"> <li>EJE DE PROYECTO</li> <li>CALZADA PROYECTADA ASFÁLTICA</li> <li>RESTITUCIÓN DE GALIBO</li> <li>BANQUINA PAVIMENTADA</li> <li>BANQUINA DE SUELO</li> <li>COLECTORA DE TIERRA</li> <li>CORDÓN EMERGENTE</li> <li>CORDÓN CUNETAS</li> <li>DEFENSA METÁLICA VIAL</li> <li>ALAMBRADO PROYECTADO</li> <li>TRANQUERA PROYECTADA</li> <li>ALCANTARILLA PROYECTADA</li> <li>SUMIDERO PROYECTADO</li> <li>COL. DE ILUMINACIÓN PROYECTADO</li> <li>SANEAMIENTO</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>CALZADA</li> <li>BANQUINA</li> <li>CAMINO DE TIERRA</li> <li>CORDÓN</li> <li>ALAMBRADO</li> <li>LÍMITE CATASTRAL</li> <li>ÁRBOL</li> <li>ALCANTARILLA</li> <li>ESTRUCTURAS VARIAS</li> <li>LUMINARIA</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>PAVIMENTO A DEMOLER</li> <li>DEFENSA A RETIRAR</li> <li>ALAMBRADO A RETIRAR</li> <li>TRANQUERA A RETIRAR</li> <li>ALCANTARILLA A DEMOLER</li> <li>ESTRUCTURA A DEMOLER</li> <li>LUMINARIAS A RETIRAR</li> <li>POSTE MADERA A RETIRAR</li> <li>ÁRBOL A RETIRAR</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>LÍNEA DE MEDIA TENSIÓN EXISTENTE</li> <li>LÍNEA DE BAJA TENSIÓN EXISTENTE</li> <li>FIBRA ÓPTICA AEREA EXISTENTE</li> <li>FIBRA ÓPTICA SUBTERRÁNEA EXIST.</li> <li>GASODUCTO EXISTENTE</li> <li>LMT - 33 kV A TRASLADAR</li> <li>LMT - 13.2 kV A TRASLADAR</li> <li>LBT - 7.62 kV A TRASLADAR</li> <li>F.O. AEREA A TRASLADAR</li> <li>F.O. SUBTERRÁNEA A TRASLADAR</li> <li>GASODUCTO A TRASLADAR</li> <li>F.O. SUBTERRÁNEA A PROTEGER</li> <li>GASODUCTO A PROTEGER</li> </ul>

V3  
 Prog. PI = 16+411.53  
 X = 8.524.474,06  
 Y = 6.117.683,04  
 R = 12000,00  
 Des. = 300,85  
 LE = 0,00  
 E = 0,94  
 $\alpha = 150,43$   
 $\alpha = 181^{\circ}26'10''$   
 $\Delta = 1^{\circ}26'10''$   
 p% = 0%

REFERENCIAS ALTIMÉTRICAS:  
 RASANTE PROYECTADA  
 TERRENO NATURAL  
 CUNETA DERECHA  
 CUNETA IZQUIERDA  
 CUNETA CENTRAL



Progresivas	Cota T.N.	Cota Rasante	Peralte
15+000	33.09	35.62	
15+025	34.43	35.59	
15+050	34.41	35.57	
15+075	34.47	35.54	
15+100	34.40	35.52	
15+125	34.30	35.49	
15+150	34.30	35.47	
15+175	34.25	35.44	
15+200	34.20	35.42	
15+225	34.16	35.39	
15+250	34.06	35.37	
15+275	33.98	35.34	
15+300	33.97	35.32	
15+325	33.95	35.29	
15+350	34.00	35.27	
15+375	34.08	35.24	
15+400	34.20	35.22	
15+425	33.74	35.19	
15+450	33.73	35.17	
15+475	33.58	35.14	
15+500	33.40	35.12	
15+525	33.43	35.09	
15+550	33.39	35.07	
15+575	33.58	35.04	
15+600	33.57	35.02	
15+625	33.54	34.99	
15+650	33.63	34.97	
15+675	33.60	34.96	
15+700	33.47	34.95	
15+725	33.44	34.95	
15+750	33.36	34.95	
15+775	33.65	34.94	
15+800	33.51	34.94	
15+825	33.28	34.94	
15+850	33.33	34.93	
15+875	33.74	34.93	
15+900	33.68	34.93	
15+925	33.72	34.92	
15+950	33.53	34.92	
15+975	33.53	34.92	
16+000	33.57	34.91	
16+025	33.62	34.91	
16+050	33.50	34.91	
16+075	33.43	34.90	
16+100	33.33	34.89	
16+125	33.26	34.87	
16+150	33.26	34.85	
16+175	33.12	34.83	
16+200	33.00	34.81	
16+225	33.23	34.79	
16+250	33.36	34.77	
16+275	33.40	34.75	
16+300	33.51	34.73	
16+325	33.71	34.71	
16+350	33.68	34.69	
16+375	33.33	34.67	
16+400	33.66	34.65	
16+425	33.13	34.62	
16+450	33.15	34.60	
16+475	33.34	34.60	
16+500	33.42	34.60	

OBRAS PROYECTADAS - LAM 4	1.1 Limpieza de terreno	1.2 Extracción de arboles	2.2 Colectora Abovedada Incluye empalmes y accesos	3.1 Pavimento Asfáltico para Calzada Principal	3.2 Pavimento Asfáltico para Banquina Externa Calzada Principal	5.1 Sistema de contención lateral metálica s/Normativa vigente	7.1 Demolición de Alcantarillas	7.7 Retiro de defensa metálica	10.1 Señalización horizontal y vertical S/Planimetría Señalización	13.3 Alcantarilla de Hormigón s/ P.T. O-41211-Tipo C L:1x2-H:1,25-J:12-Y:0,6-T:0,6
Total lámina= 12,10 Ha	Total lámina= 33,00 Un	Total lámina= 27416,90 m2	Total lámina= 11700,00 m2	Total lámina= 3750,00 m2	Total lámina= 396,00 m	Total lámina= 6,00 Un	Total lámina= 15,45 m	Total lámina= 1,00 gl	Total lámina= 1,00 Un	Total lámina= 1,00 Un
14.3 Alcantarilla de Hormigón s/ P.T. O-41211-Tipo C L:1x2-H:1,25-J:12-Y:0,6-T:0,6	15.1 Alcantarilla de Hormigón s/ P.T. O-41211-Tipo C L:1x1-H:1,1-J:12-Y:0,6-T:0,6	16.1 Alcantarilla de Hormigón s/ P.T. O-41211-Tipo C L:1x1-H:1,1-J:20,3-Y:0,6	21.1 Sumidero de reja	21.4 Caño de Hormigón Ø=0,80m	21.6 Cabeceras Ø=0,80m					
Total lámina= 2,00 Un	Total lámina= 2,00 Un	Total lámina= 1,00 Un	Total lámina= 1,00 Un	Total lámina= 65,00 m	Total lámina= 14,00 Un					

Coordinador Ambiental  
 Patricio Lago  
 M.P. N° B-BI 125

Ing. Juan Oscar Carabín  
 Director de Proyecto  
 CPIC N° 10559



SERVICIO DE CONSULTORIA PARA LA FINALIZACIÓN DEL PROYECTO EX PPP  
 OBRA: DUPLICACIÓN DE CALZADA RUTA NACIONAL N° 205  
 TRAMO: Cañuelas Lobos - Km. 73,7 a Km. 102,53

ARCHIVO.DWG:

REVISO	MS
APROBO	SM
FECHA	JUNIO 2023

REVISIONES

A	ENE-23	EMISION ORIGINAL
B	MAR-23	CORRECCION S/OBSERVACIONES
C	JUN-23	CORRECCION S/OBSERVACIONES
-	-	-

PLANIALTIMETRÍA

Pr. 15+000 a Pr. 16+500

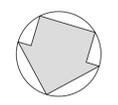
ESCALAS: EH 1:2.000 - EH 1:100

PLANO N° CVSA.RN205.PE-PL

REVISION N°: C HOJA: 04de19



Cañuelas

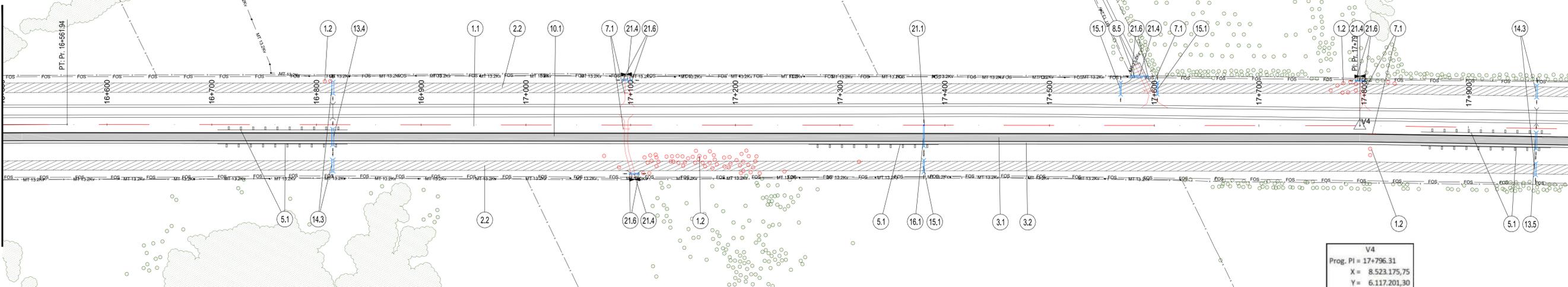


Lobos



LINEA DE CORTE Pr. 16+500

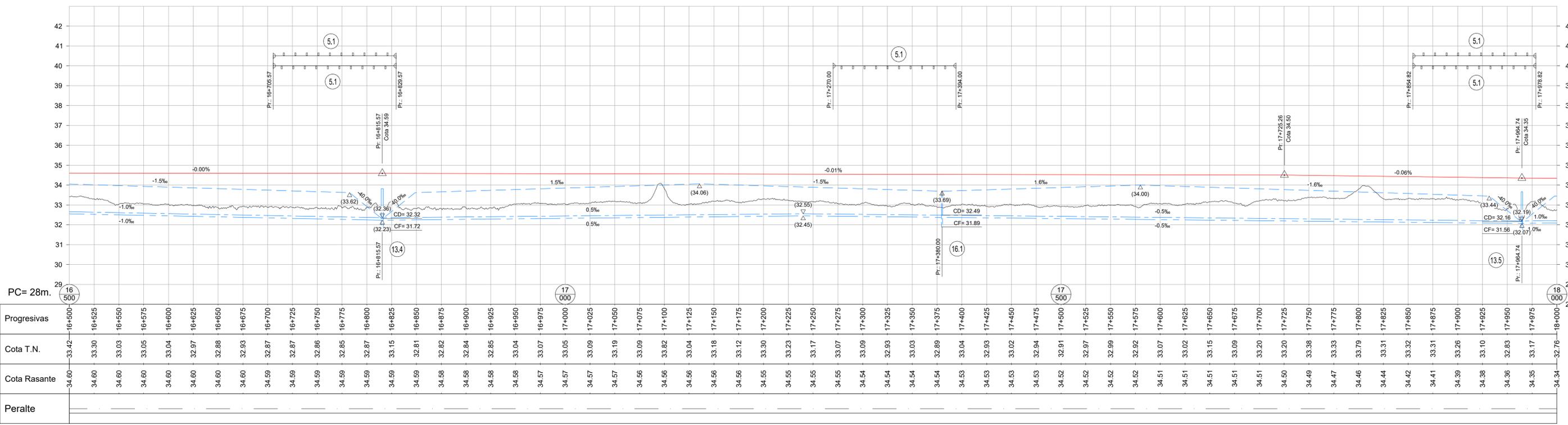
LINEA DE CORTE Pr. 18+000



V4  
 Prog. PI = 17+796.31  
 X = 8.523.175,75  
 Y = 6.117.201,30  
 $\alpha = 180^{\circ}26'10''$   
 $\Delta = 0^{\circ}49'20''$   
 p% = 0%

REFERENCIAS PROYECTO:	REFERENCIAS EXISTENTES:	REFERENCIAS DEMOLICIONES:	REFERENCIAS INTERFERENCIAS:
<ul style="list-style-type: none"> <li>EJE DE PROYECTO</li> <li>CALZADA PROYECTADA ASFÁLTICA</li> <li>RESTITUCIÓN DE GALIBO</li> <li>BANQUINA PAVIMENTADA</li> <li>BANQUINA DE SUELO</li> <li>COLECTORA DE TIERRA</li> <li>CORDÓN EMERGENTE</li> <li>CORDÓN CUNETTA</li> <li>DEFENSA METALICA VIAL</li> <li>ALMADRADO PROYECTADO</li> <li>TRANQUERA PROYECTADA</li> <li>ALCANTARILLA PROYECTADA</li> <li>SUMIDERO PROYECTADO</li> <li>COL. DE ILUMINACIÓN PROYECTADO</li> <li>SANEAMIENTO</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>CALZADA</li> <li>BANQUINA</li> <li>CAMINO DE TIERRA</li> <li>CORDON</li> <li>ALMADRADO</li> <li>LIMITE CATASTRAL</li> <li>TRANQUERA</li> <li>ARBOL</li> <li>ALCANTARILLA</li> <li>ESTRUCTURAS VARIAS</li> <li>LUMINARIA</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>PAVIMENTO A DEMOLER</li> <li>DEFENSA A RETIRAR</li> <li>ALMADRADO A RETIRAR</li> <li>TRANQUERA A RETIRAR</li> <li>ALCANTARILLA A DEMOLER</li> <li>ESTRUCTURA A DEMOLER</li> <li>LUMINARIAS A RETIRAR</li> <li>POSTE MADERA A RETIRAR</li> <li>ARBOL A RETIRAR</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>LÍNEA DE MEDIA TENSIÓN EXISTENTE</li> <li>LÍNEA DE BAJA TENSIÓN EXISTENTE</li> <li>FIBRA ÓPTICA AEREA EXISTENTE</li> <li>FIBRA ÓPTICA SUBTERRÁNEA EXIST.</li> <li>GASODUCTO EXISTENTE</li> <li>LMT - 33 kV A TRASLADAR</li> <li>LMT - 13.2 kV A TRASLADAR</li> <li>LBT - 7.62 kV A TRASLADAR</li> <li>F.O. AEREA A TRASLADAR</li> <li>F.O. SUBTERRÁNEA A TRASLADAR</li> <li>GASODUCTO A TRASLADAR</li> <li>F.O. SUBTERRÁNEA A PROTEGER</li> <li>GASODUCTO A PROTEGER</li> </ul>

REFERENCIAS ALTIMÉTRICAS:
<ul style="list-style-type: none"> <li>RASANTE PROYECTADA</li> <li>TERRENO NATURAL</li> <li>CUNETTA DERECHA</li> <li>CUNETTA IZQUIERDA</li> <li>CUNETTA CENTRAL</li> </ul>



Progresivas	Cota T.N.	Cota Rasante	Peralte
16+500	33.42	34.60	
16+525	33.30	34.60	
16+550	33.03	34.60	
16+575	33.05	34.60	
16+600	33.04	34.60	
16+625	32.97	34.60	
16+650	32.88	34.60	
16+675	32.83	34.60	
16+700	32.87	34.59	
16+725	32.87	34.59	
16+750	32.86	34.59	
16+775	32.85	34.59	
16+800	32.87	34.59	
16+825	33.15	34.59	
16+850	32.81	34.59	
16+875	32.82	34.58	
16+900	32.84	34.58	
16+925	32.85	34.58	
16+950	33.04	34.58	
16+975	33.07	34.57	
17+000	33.05	34.57	
17+025	33.09	34.57	
17+050	33.19	34.57	
17+075	33.09	34.56	
17+100	33.82	34.56	
17+125	33.04	34.56	
17+150	33.18	34.56	
17+175	33.12	34.56	
17+200	33.30	34.55	
17+225	33.23	34.55	
17+250	33.17	34.55	
17+275	33.07	34.55	
17+300	33.09	34.54	
17+325	32.93	34.54	
17+350	33.03	34.54	
17+375	32.89	34.54	
17+400	33.04	34.53	
17+425	32.93	34.53	
17+450	33.02	34.53	
17+475	32.94	34.53	
17+500	32.91	34.52	
17+525	32.97	34.52	
17+550	32.99	34.52	
17+575	32.92	34.52	
17+600	33.07	34.51	
17+625	33.02	34.51	
17+650	33.15	34.51	
17+675	33.09	34.51	
17+700	33.20	34.51	
17+725	33.20	34.50	
17+750	33.38	34.49	
17+775	33.33	34.47	
17+800	33.79	34.46	
17+825	33.31	34.44	
17+850	33.32	34.42	
17+875	33.31	34.41	
17+900	33.26	34.39	
17+925	33.10	34.38	
17+950	32.83	34.36	
17+975	33.17	34.35	
18+000	32.76	34.34	

OBRAS PROYECTADAS - LAM 5	1.1 Limpieza de terreno	1.2 Extracción de arboles	2.2 Colectora Abovedada Incluye empalmes y accesos	3.1 Pavimento Asfáltico para Calzada Principal	3.2 Pavimento Asfáltico para Banquina Externa Calzada Principal	5.1 Sistema de contención lateral metálica s/Normativa vigente	7.1 Demolición de Alcantarillas	8.5 Protección de Fibra Óptica Subterránea	10.1 Señalización horizontal y vertical S/Planimetría Señalización	13.4 Alcantarilla de Hormigón s/ P.T. O-41211-Tipo C L:1x2-H:1.5-J:16,3-Y:0,6-T:0,77
Total lámina= 12,10 Ha	Total lámina= 71,00 Un	Total lámina= 27408,41 m2	Total lámina= 11700,00 m2	Total lámina= 3750,00 m2	Total lámina= 620,00 m	Total lámina= 5,00 Un	Total lámina= 20,19 m	Total lámina= 1,00 gl	Total lámina= 1,00 Un	
Alcantarilla de Hormigón s/ P.T. O-41211-Tipo C L:1x2-H:1.5-J:16,3-Y:0,6-T:0,69	Alcantarilla de Hormigón s/ P.T. O-41211-Tipo C L:1x2-H:1,25-J:12-Y:0,6-T:0,6	Alcantarilla de Hormigón s/ P.T. O-41211-Tipo C L:1x1-H:1-J:12-Y:0,6-T:0,6	Alcantarilla de Hormigón s/ P.T. O-41211-Tipo C L:1x1-H:1-J:12,03-Y:0,6	Sumidero de reja	Caño de Hormigón Ø=0,80m	Cabeceras Ø=0,80m				
Total lámina= 1,00 Un	Total lámina= 4,00 Un	Total lámina= 3,00 Un	Total lámina= 1,00 Un	Total lámina= 1,00 Un	Total lámina= 43,00 m	Total lámina= 8,00 Un				



SERVICIO DE CONSULTORIA PARA LA FINALIZACIÓN DEL PROYECTO EX PPP  
 OBRA: DUPLICACIÓN DE CALZADA RUTA NACIONAL N° 205  
 TRAMO: Cañuelas Lobos - Km. 73,7 a Km. 102,53

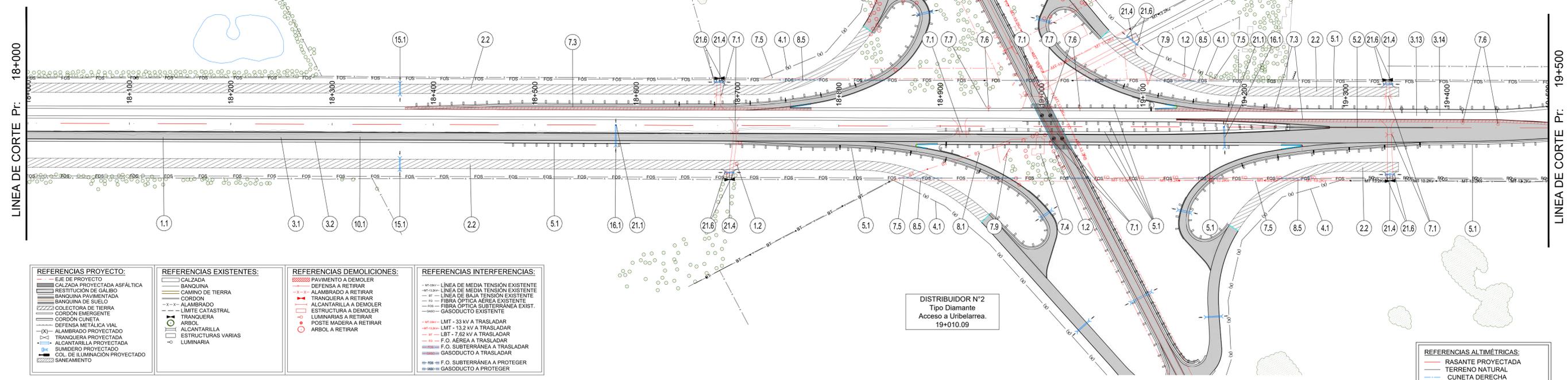
REVISIÓN	FECHA	REVISIÓN
A	ENE-23	EMISION ORIGINAL
B	MAR-23	CORRECCIÓN S/OBSERVACIONES
C	JUN-23	CORRECCIÓN S/OBSERVACIONES

PLANIALTIMETRÍA  
 Pr. 16+500 a Pr. 18+000

Coordinador Ambiental  
 Patricio Lago  
 M.P. N° B-BI 125

Ing. Juan Oscar Carroin  
 Director de Proyecto  
 CPIC N° 10559

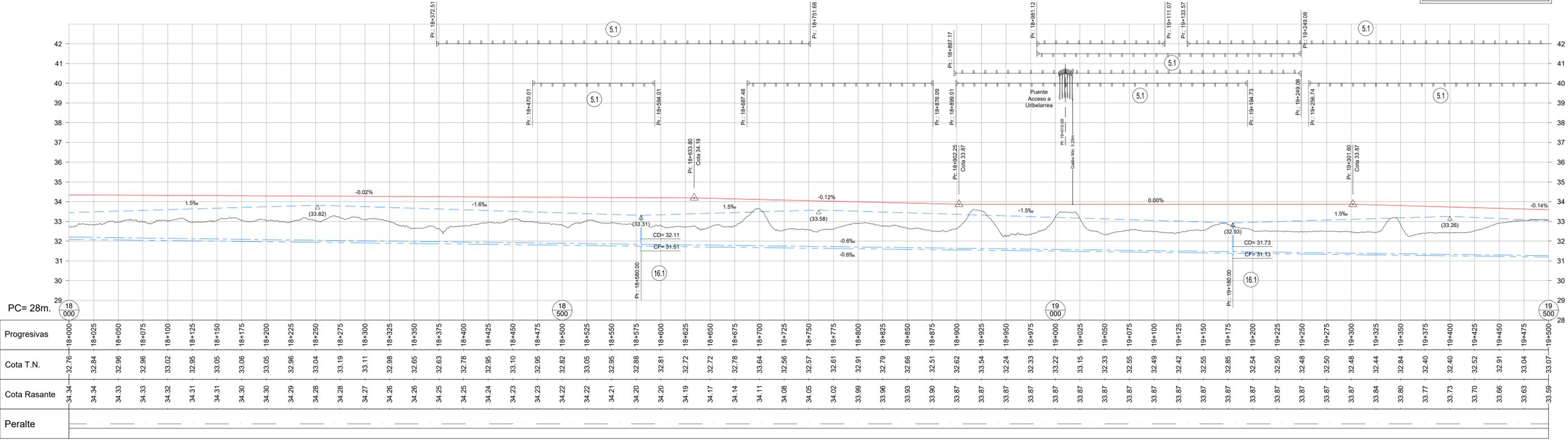
ESCALAS: EH 1:2.000 - EH 1:100  
 PLANO N° CVSA.RN205.PE-PL  
 REVISION N°: C HOJA: 05de19



REFERENCIAS PROYECTO:	REFERENCIAS EXISTENTES:	REFERENCIAS DEMOLICIONES:	REFERENCIAS INTERFERENCIAS:
<ul style="list-style-type: none"> <li>EJE DE PROYECTO</li> <li>CALZADA PROYECTADA ASFALTICA</li> <li>RESTITUCION DE GALIBO</li> <li>BANQUINA PAVIMENTADA</li> <li>BANQUINA DE SUELO</li> <li>COLECTORA DE TIERRA</li> <li>CORDON EMERGENTE</li> <li>CORDON CUNETA</li> <li>DEFENSA METALICA VIAL</li> <li>ALAMBRADO PROYECTADO</li> <li>TRANQUERA PROYECTADA</li> <li>ALCANTARILLA PROYECTADA</li> <li>SUMIDERO PROYECTADO</li> <li>COL. DE ILUMINACION PROYECTADO</li> <li>SANEAMIENTO</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>CALZADA</li> <li>BANQUINA</li> <li>CAMINO DE TIERRA</li> <li>CORDON</li> <li>ALAMBRADO</li> <li>LIMITE CATASTRAL</li> <li>TRANQUERA</li> <li>ARBOL</li> <li>ALCANTARILLA</li> <li>ESTRUCTURAS VARIAS</li> <li>LUMINARIA</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>PAVIMENTO A DEMOLER</li> <li>DEFENSA A RETIRAR</li> <li>ALAMBRADO A RETIRAR</li> <li>TRANQUERA A RETIRAR</li> <li>ALCANTARILLA A DEMOLER</li> <li>ESTRUCTURA A DEMOLER</li> <li>LUMINARIAS A RETIRAR</li> <li>POSTE MADERA A RETIRAR</li> <li>ARBOL A RETIRAR</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>LÍNEA DE MEDIA TENSIÓN EXISTENTE</li> <li>LÍNEA DE BAJA TENSIÓN EXISTENTE</li> <li>FIBRA ÓPTICA AEREA EXISTENTE</li> <li>FIBRA ÓPTICA SUBTERRÁNEA EXIST.</li> <li>GASODUCTO EXISTENTE</li> <li>LMT - 33 kV A TRASLADAR</li> <li>LMT - 132 kV A TRASLADAR</li> <li>LBT - 7.62 kV A TRASLADAR</li> <li>F.O. AEREA A TRASLADAR</li> <li>F.O. SUBTERRÁNEA A TRASLADAR</li> <li>GASODUCTO A TRASLADAR</li> <li>F.O. SUBTERRÁNEA A PROTEGER</li> <li>GASODUCTO A PROTEGER</li> </ul>

DISTRIBUIDOR N°2  
Tipo Diamante  
Acceso a Uribebarrea.  
19+010.09

REFERENCIAS ALTIMÉTRICAS:
RASANTE PROYECTADA
TERRENO NATURAL
CUNETA DERECHA
CUNETA IZQUIERDA
CUNETA CENTRAL



OBRAS PROYECTADAS - LAM 6	1.1 Limpieza de terreno	1.2 Extracción de arboles	2.2 Colectora Abovedada Incluye empalmes y accesos	3.1 Pavimento Asfáltico para Calzada Principal	3.2 Pavimento Asfáltico para Banquina Externa Calzada Principal	3.13 Pavimento Asfáltico para Calzada Principal Repavimentación	3.14 Restitución de Galibo	4.1 Alambrado s/Plano Tipo H-28401 Tipo A	5.1 Sistema de contención lateral metálica s/Normativa vigente	5.2 Sistema de contención lateral de hormigón s/Normativa vigente
Total lámina= 11,22 Ha	Total lámina= 14,00 Un	Total lámina= 21279,97 m2	Total lámina= 17019,72 m2	Total lámina= 3230,22 m2	Total lámina= 3087,90 m2	Total lámina= 1543,95 m2	Total lámina= 395,38 m	Total lámina= 1900,00 m	Total lámina= 144,00 m	
7.1 Demolición de Alcantarillas	7.3 Demolición de Pavimento	7.4 Demolición de Edificaciones	7.5 Retiro de alambrado	7.6 Retiro de columnas de iluminación	7.7 Retiro de defensa metálica	7.9 Retiro de cartel de grandes dimensiones	8.1 Traslado de líneas de energía de baja tensión	8.5 Protección de Fibra Óptica Subterránea	16.1 Señalización horizontal y vertical s/Normativa vigente	
Total lámina= 8,00 Un	Total lámina= 2268,63 m2	Total lámina= 154,27 m2	Total lámina= 544,00 m	Total lámina= 5,00 Un	Total lámina= 10,50 m	Total lámina= 2,00 Un	Total lámina= 26,18 m	Total lámina= 174,00 m	Total lámina= 1,00 pl	
15.1 Alcantarilla de Hormigón s/ P.T. O-41211-Tipo C.L:1x1-H:1-J:12-Y:0,6-T:0,6	16.1 Alcantarilla de Hormigón s/ P.T. O-41211-Tipo C.L:1x1-H:1-J:20,3-Y:0,6	21.1 Sumidero de reja	21.4 Caño de Hormigón Ø=0,80m	21.6 Cabeceras Ø=0,80m						
Total lámina= 2,00 Un	Total lámina= 2,00 Un	Total lámina= 2,00 Un	Total lámina= 50,00 m	Total lámina= 10,00 Un						

Coordinador Ambiental  
Patricio Lago  
M.P. N° B-BI 125

Ing. Juan Oscar Carabín  
Director de Proyecto  
C.P.I.C. N° 10559



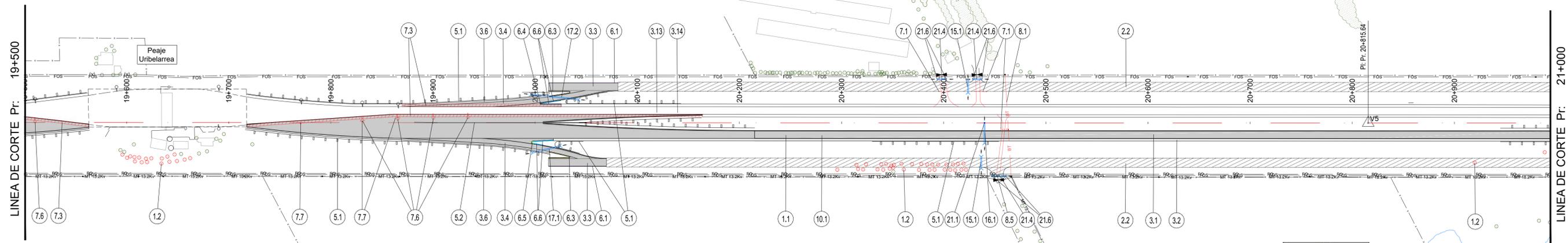
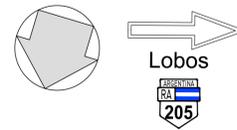
SERVICIO DE CONSULTORIA PARA LA FINALIZACIÓN DEL PROYECTO EX PPP  
OBRA: DUPLICACIÓN DE CALZADA RUTA NACIONAL N° 205  
TRAMO: Cañuelas Lobos - Km. 73,7 a Km. 102,53

ARCHIVO.DWG:

REVISIÓN	FECHA	CONTENIDO
A	ENE-23	EMISION ORIGINAL
B	MAR-23	CORRECCION S/OBSERVACIONES
C	JUN-23	CORRECCION S/OBSERVACIONES
-	-	-

PLANIALTIMETRÍA  
Pr. 18+000 a Pr. 19+500

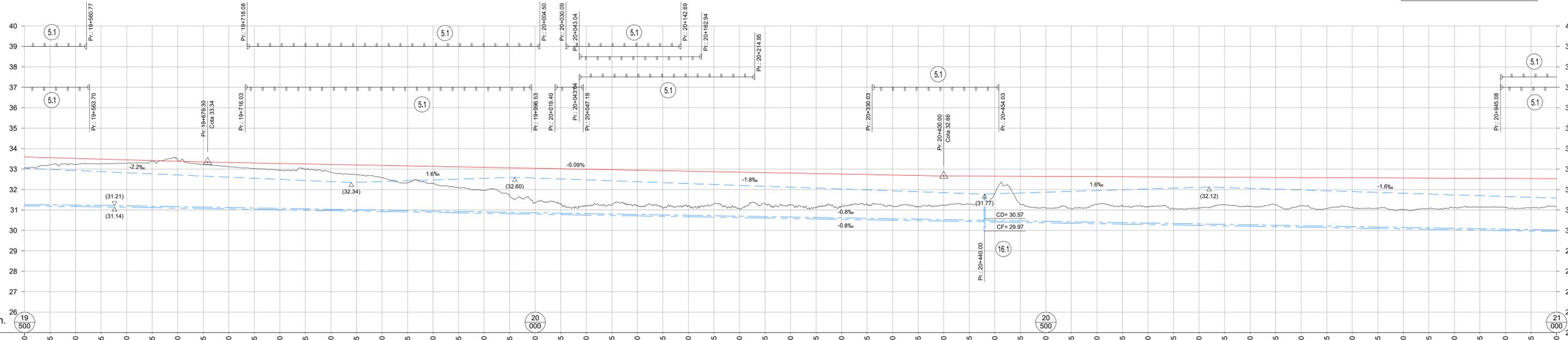
ESCALAS: EH 1:2.000 - EH 1:100  
PLANO N° CVSA.RN205.PE-PL  
REVISION N°: C HOJA: 06de19



V5  
 Prog. PI = 20+815.64  
 X = 8.520.330,21  
 Y = 6.116.191,70  
 $\alpha = 179^{\circ}59'30''$   
 $\Delta = 0^{\circ}30'$   
 p% = 0%

REFERENCIAS PROYECTO:	REFERENCIAS EXISTENTES:	REFERENCIAS DEMOLICIONES:	REFERENCIAS INTERFERENCIAS:
<ul style="list-style-type: none"> <li>EJE DE PROYECTO</li> <li>CALZADA PROYECTADA ASFALTICA</li> <li>RESTITUCION DE GALIBO</li> <li>BANQUINA PAVIMENTADA</li> <li>BANQUINA DE SUELO</li> <li>COLECTORA DE TIERRA</li> <li>CORDON EMERGENTE</li> <li>CORDON CUNETA</li> <li>DEFENSA METALICA VIAL</li> <li>ALAMBRADO PROYECTADO</li> <li>TRANQUERA PROYECTADA</li> <li>ALCANTARILLA PROYECTADA</li> <li>SUMIDERO PROYECTADO</li> <li>COL. DE ILUMINACION PROYECTADO</li> <li>SANEAMIENTO</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>CALZADA</li> <li>BANQUINA</li> <li>CAMINO DE TIERRA</li> <li>CORDON</li> <li>ALAMBRADO</li> <li>LIMITE CATASTRAL</li> <li>TRANQUERA</li> <li>ARBOL</li> <li>ALCANTARILLA</li> <li>ESTRUCTURAS VARIAS</li> <li>LUMINARIA</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>PAVIMENTO A DEMOLER</li> <li>DEFENSA A RETIRAR</li> <li>ALAMBRADO A RETIRAR</li> <li>TRANQUERA A RETIRAR</li> <li>ALCANTARILLA A DEMOLER</li> <li>ESTRUCTURA A DEMOLER</li> <li>LUMINARIAS A RETIRAR</li> <li>POSTE MADERA A RETIRAR</li> <li>ARBOL A RETIRAR</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>LINEA DE MEDIA TENSION EXISTENTE</li> <li>LINEA DE BAJA TENSION EXISTENTE</li> <li>FIBRA OPTICA AEREA EXISTENTE</li> <li>FIBRA OPTICA SUBTERRANEA EXIST.</li> <li>GASODUCTO EXISTENTE</li> <li>LMT - 33 kV A TRASLADAR</li> <li>LMT - 13.2 kV A TRASLADAR</li> <li>LBT - 7.62 kV A TRASLADAR</li> <li>F.O. AEREA A TRASLADAR</li> <li>F.O. SUBTERRANEA A TRASLADAR</li> <li>GASODUCTO A TRASLADAR</li> <li>F.O. SUBTERRANEA A PROTEGER</li> <li>GASODUCTO A PROTEGER</li> </ul>

REFERENCIAS ALTIMETRICAS:
RASANTE PROYECTADA
TERRENO NATURAL
CUNETA DERECHA
CUNETA IZQUIERDA
CUNETA CENTRAL



Progresivas	Cota T.N.	Cota Rasante	Peralte
19+500	33.07	33.56	
19+525	33.21	33.56	
19+550	33.22	33.52	
19+575	33.26	33.49	
19+600	33.28	33.45	
19+625	33.37	33.42	
19+650	33.42	33.38	
19+675	33.22	33.35	
19+700	33.12	33.32	
19+725	33.03	33.30	
19+750	32.95	33.27	
19+775	32.98	33.25	
19+800	32.84	33.23	
19+825	32.73	33.20	
19+850	32.58	33.18	
19+875	32.33	33.16	
19+900	32.32	33.13	
19+925	32.08	33.11	
19+950	31.96	33.09	
19+975	31.70	33.06	
20+000	31.35	33.04	
20+025	31.29	33.02	
20+050	31.20	32.99	
20+075	31.24	32.97	
20+100	31.23	32.94	
20+125	31.10	32.92	
20+150	31.21	32.90	
20+175	31.29	32.87	
20+200	31.05	32.85	
20+225	31.29	32.83	
20+250	31.23	32.80	
20+275	31.10	32.76	
20+300	31.19	32.76	
20+325	31.27	32.73	
20+350	31.17	32.71	
20+375	31.16	32.69	
20+400	31.23	32.66	
20+425	31.29	32.66	
20+450	31.79	32.65	
20+475	31.26	32.65	
20+500	31.10	32.64	
20+525	31.06	32.64	
20+550	31.27	32.63	
20+575	31.20	32.62	
20+600	31.14	32.62	
20+625	31.06	32.61	
20+650	31.10	32.61	
20+675	31.25	32.60	
20+700	31.17	32.60	
20+725	31.25	32.59	
20+750	31.21	32.59	
20+775	31.06	32.58	
20+800	31.11	32.58	
20+825	31.10	32.57	
20+850	31.03	32.56	
20+875	31.07	32.56	
20+900	31.11	32.55	
20+925	31.14	32.55	
20+950	31.13	32.54	
20+975	31.10	32.54	
21+000	31.15	32.53	

1.1 Limpieza de terreno Total lámina= 9,36 Ha	1.2 Extracción de arboles Total lámina= 53,00 Un	2.2 Colectora Abovedada Incluye empalmes y accesos Total lámina= 16882,54 m2	3.1 Pavimento Asfáltico para Calzada Principal Total lámina= 15462,76 m2	3.2 Pavimento Asfáltico para Banquina Externa Calzada Principal Total lámina= 2970,31 m2	3.3 Pavimento Asfáltico para Colectora Calzada Principal Total lámina= 910,75 m2	3.4 Pavimento Asfáltico para Ramas Calzada Principal Total lámina= 1112,95 m2	3.6 Pavimento Asfáltico para Banquina Externa Ramas - Calzada Principal Total lámina= 241,81 m2	3.13 Pavimento Asfáltico para Calzada Principal Repavimentación Total lámina= 4088,00 m2	3.14 Restitución de Galibos Total lámina= 2044,00 m2
4.1 Alambrado s/Plano Tipo H-2840 I Tipo A Total lámina= 84,36 m	5.1 Sistema de contención lateral metálica s/Normativa vigente Total lámina= 1488,00 m	5.2 Sistema de contención lateral de hormigón s/Normativa vigente Total lámina= 168,00 m	6.1 Cordon emergente de altura constante - Tipo A s/Plano tipo H-8431 Total lámina= 124,80 m	6.3 Cordon cuneta de altura variable - Tipo F s/Plano tipo H-8431 Total lámina= 83,10 m	6.4 Cordon cuneta de altura constante en 0,15m - Tipo D s/Plano tipo H-9121 Total lámina= 0,98 m	6.5 Cordon cuneta de altura constante en 0,03m - Tipo E s/Plano tipo H-9121 Total lámina= 2,47 m	6.6 Cordon cuneta de altura variable 0,03m a 0,15m - Tipo F s/Plano tipo H-9121 Total lámina= 70,00 m	7.1 Demolicion de Alcantarillas Total lámina= 3,00 Un	7.3 Demolicion de Pavimento Total lámina= 264,37 m2
7.6 Retiro de columnas de iluminación Total lámina= 5,00 Un	7.7 Retiro de defensa metálica Total lámina= 15,30 m	8.1 Traslado de líneas de energía de baja tensión Total lámina= 100,8 m	8.5 Proteccion de Fibra Óptica Subterránea Total lámina= 16,6 m	10.1 Señalización horizontal y vertical S/Planimetría Señalización Total lámina= 1,00 g	15.1 Alcantarilla de Hormigón s/ P.T. O-41211-Tipo C L:1x1-H:1-J:12-Y:0,6-T:0,6 Total lámina= 2,00 Un	16.1 Alcantarilla de Hormigón s/ P.T. O-41211-Tipo C L:1x1-H:1-J:20,3-Y:0,6 Total lámina= 1,00 Un	17.1 Alcantarilla de Hormigón s/ P.T. O-41211-Tipo C L:1x1-H:1-J:47,3-Y:0,6-T:0,6 Total lámina= 1,00 Un	17.2 Alcantarilla de Hormigón s/ P.T. O-41211-Tipo C L:1x1-H:1-J:47,3-Y:0,6-T:0,6 Total lámina= 1,00 Un	17.3 Alcantarilla de Hormigón s/ P.T. O-41211-Tipo C L:1x1-H:1-J:47,3-Y:0,6-T:0,6 Total lámina= 1,00 Un
21.4 Caño de Hormigón Ø=0,80m Total lámina= 31,00 m	21.6 Cabeceras Ø=0,80m Total lámina= 6,00 Un								



SERVICIO DE CONSULTORIA PARA LA FINALIZACIÓN DEL PROYECTO EX PPP  
 OBRA: DUPLICACIÓN DE CALZADA RUTA NACIONAL N° 205  
 TRAMO: Cañuelas Lobos - Km. 73,7 a Km. 102,53

REVISIO	APROBO	FECHA
MS	SM	JUNIO 2023

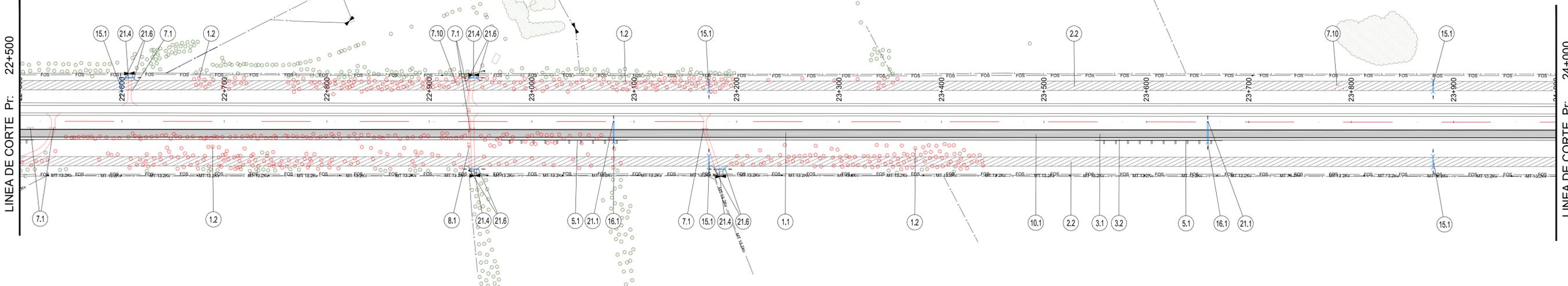
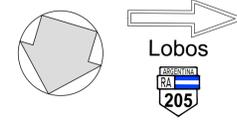
REVISIONES
EMISION ORIGINAL
CORRECCION S/OBSERVACIONES
CORRECCION S/OBSERVACIONES

PLANIALTIMETRÍA  
 Pr. 19+500 a Pr. 21+000

ESCALAS:	EH 1:2.000 - EH 1:100
PLANO N°	CVSA.RN205.PE-PL
REVISION N°:	C
HOJA:	07de19

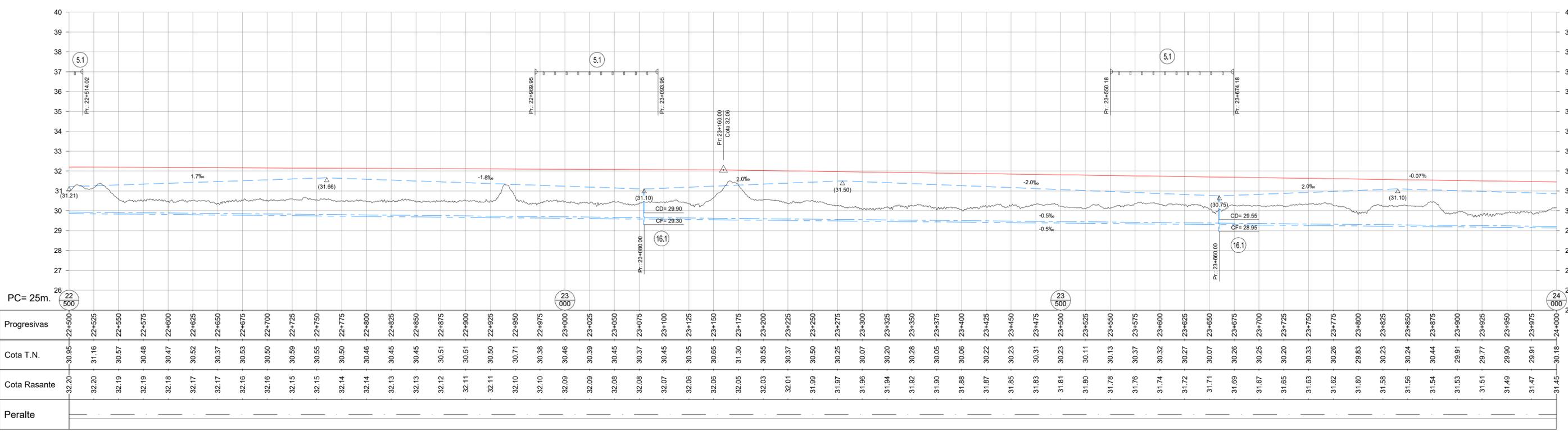
FECHA: JUN-23  
 HECHO POR: PV  
 APROBADO POR: SM  
 Color: Reducido





REFERENCIAS PROYECTO:	REFERENCIAS EXISTENTES:	REFERENCIAS DEMOLICIONES:	REFERENCIAS INTERFERENCIAS:
<ul style="list-style-type: none"> <li>EJE DE PROYECTO</li> <li>CALZADA PROYECTADA ASFÁLTICA</li> <li>RESTITUCIÓN DE GALIBO</li> <li>BANQUINA PAVIMENTADA</li> <li>BANQUINA DE SUELO</li> <li>COLECTORA DE TIERRA</li> <li>CORDÓN EMERGENTE</li> <li>CORDÓN CUNETA</li> <li>DEFENSA METÁLICA VIAL</li> <li>ALMBRADO PROYECTADO</li> <li>TRANQUERA PROYECTADA</li> <li>ALCANTARILLA PROYECTADA</li> <li>SUMIDERO PROYECTADO</li> <li>COL. DE ILUMINACIÓN PROYECTADO</li> <li>SANEAMIENTO</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>CALZADA</li> <li>BANQUINA</li> <li>CAMINO DE TIERRA</li> <li>CORDÓN</li> <li>ALMBRADO</li> <li>LÍMITE CATASTRAL</li> <li>ALCANTARILLA</li> <li>ESTRUCTURAS VARIAS</li> <li>LUMINARIA</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>PAVIMENTO A DEMOLER</li> <li>DEFENSA A RETIRAR</li> <li>ALMBRADO A RETIRAR</li> <li>TRANQUERA A RETIRAR</li> <li>ALCANTARILLA A DEMOLER</li> <li>ESTRUCTURA A DEMOLER</li> <li>LUMINARIAS A RETIRAR</li> <li>POSTE MADERA A RETIRAR</li> <li>ARBOL A RETIRAR</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>LÍNEA DE MEDIA TENSION EXISTENTE</li> <li>LÍNEA DE BAJA TENSION EXISTENTE</li> <li>FIBRA ÓPTICA AEREA EXISTENTE</li> <li>FIBRA ÓPTICA SUBTERRÁNEA EXIST.</li> <li>GASODUCTO EXISTENTE</li> <li>LMT - 33 kV A TRASLADAR</li> <li>LMT - 13.2 kV A TRASLADAR</li> <li>LBT - 7.62 kV A TRASLADAR</li> <li>F.O. AEREA A TRASLADAR</li> <li>F.O. SUBTERRÁNEA A TRASLADAR</li> <li>GASODUCTO A TRASLADAR</li> <li>F.O. SUBTERRÁNEA A PROTEGER</li> <li>GASODUCTO A PROTEGER</li> </ul>

REFERENCIAS ALTIMÉTRICAS:
<ul style="list-style-type: none"> <li>RASANTE PROYECTADA</li> <li>TERRENO NATURAL</li> <li>CUNETA DERECHA</li> <li>CUNETA IZQUIERDA</li> <li>CUNETA CENTRAL</li> </ul>



PROGRESIVAS	COTA T.N.	COTA RASANTE	PERALTE
22+500	30.95	32.20	
22+525	31.16	32.20	
22+550	30.57	32.19	
22+575	30.48	32.19	
22+600	30.47	32.18	
22+625	30.52	32.17	
22+650	30.37	32.17	
22+675	30.53	32.16	
22+700	30.50	32.16	
22+725	30.59	32.15	
22+750	30.55	32.15	
22+775	30.50	32.14	
22+800	30.51	32.14	
22+825	30.50	32.14	
22+850	30.45	32.13	
22+875	30.45	32.13	
22+900	30.51	32.12	
22+925	30.50	32.11	
22+950	30.71	32.10	
22+975	30.38	32.10	
23+000	30.46	32.09	
23+025	30.39	32.09	
23+050	30.45	32.08	
23+075	30.37	32.08	
23+100	30.45	32.07	
23+125	30.35	32.06	
23+150	30.65	32.06	
23+175	31.30	32.05	
23+200	30.55	32.03	
23+225	30.37	32.01	
23+250	30.50	31.99	
23+275	30.25	31.97	
23+300	30.07	31.96	
23+325	30.20	31.94	
23+350	30.28	31.92	
23+375	30.05	31.90	
23+400	30.06	31.88	
23+425	30.22	31.87	
23+450	30.23	31.85	
23+475	30.31	31.83	
23+500	30.23	31.81	
23+525	30.11	31.80	
23+550	30.13	31.78	
23+575	30.37	31.76	
23+600	30.32	31.74	
23+625	30.27	31.72	
23+650	30.07	31.71	
23+675	30.26	31.69	
23+700	30.25	31.67	
23+725	30.20	31.65	
23+750	30.33	31.63	
23+775	30.26	31.62	
23+800	29.83	31.60	
23+825	30.23	31.58	
23+850	30.24	31.56	
23+875	30.44	31.54	
23+900	29.91	31.53	
23+925	29.77	31.51	
23+950	29.80	31.49	
23+975	29.91	31.47	
24+000	30.18	31.45	

OBRA PROYECTADA - LAM 9	DESCRIPCIÓN	TOTAL LÁMINA
1.1	Limpieza de terreno	Total lámina= 12,10 Ha
1.2	Extracción de arboles	Total lámina= 532,00 Un
2.2	Colectora Abovedada Incluye empalmes y accesos	Total lámina= 27240,61 m2
3.1	Pavimento Asfáltico para Calzada Principal	Total lámina= 11700,00 m2
3.2	Pavimento Asfáltico para Banquina Externa Calzada Principal	Total lámina= 3750,00 m2
5.1	Sistema de contención lateral metálica s/Normativa vigente	Total lámina= 260,00 m
7.1	Demolición de Alcantarillas	Total lámina= 6,00 Un
7.10	Relocalización de monumentos de interés sociocultural	Total lámina= 2,00 Un
8.1	Traslado de líneas de energía de baja tensión	Total lámina= 94,54 m
10.1	Señalización horizontal y vertical S/Planimetría Señalización	Total lámina= 1,00 g
15.1	Alcantarilla de Hormigón s/ P.T. O-41211-Tipo C.L:1x1-H:1-J:12-Y:0,6-T:0,6	Total lámina= 5,00 Un
16.1	Alcantarilla de Hormigón s/ P.T. O-41211-Tipo C.L:1x1-H:1-J:20,3-Y:0,6	Total lámina= 2,00 Un
21.1	Sumidero de reja	Total lámina= 2,00 Un
21.4	Caño de Hormigón Ø=0,80m	Total lámina= 38,00 m
21.6	Cabeceras Ø=0,80m	Total lámina= 8,00 Un



SERVICIO DE CONSULTORIA PARA LA FINALIZACIÓN DEL PROYECTO EX PPP  
 OBRA: DUPLICACIÓN DE CALZADA RUTA NACIONAL N° 205  
 TRAMO: Cañuelas Lobos - Km. 73,7 a Km. 102,53

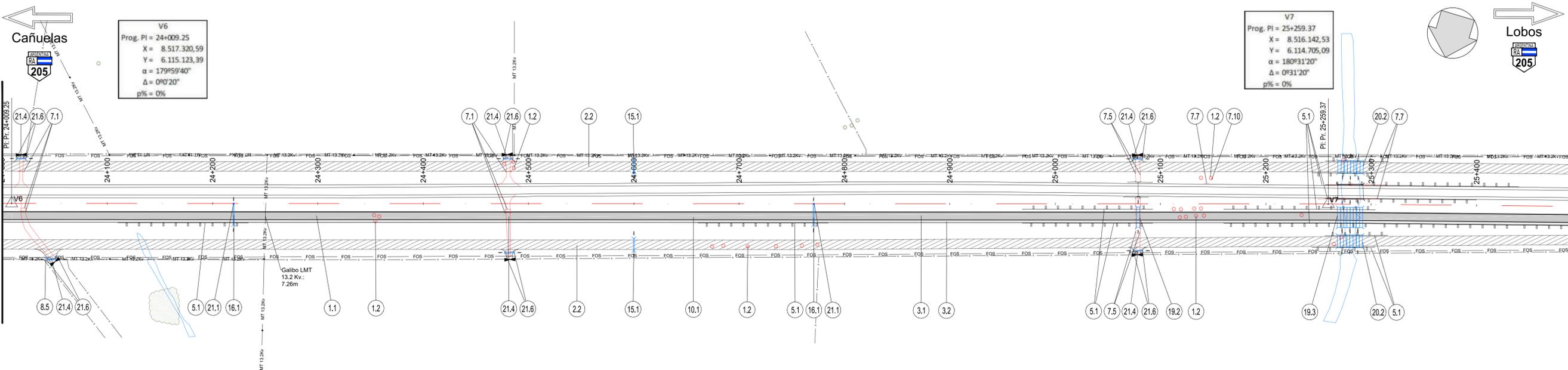
REVISIÓN	FECHA	CONTENIDO
A	ENE-23	EMISION ORIGINAL
B	MAR-23	CORRECCIÓN S/OBSERVACIONES
C	JUN-23	CORRECCIÓN S/OBSERVACIONES

PLANIALTIMETRÍA  
 Pr. 22+500 a Pr. 24+000

ESCALAS:	EH 1:2.000 - EH 1:100
PLANO N°	CVSA.RN205.PE-PL
REVISION N°:	C
HOJA:	09de19

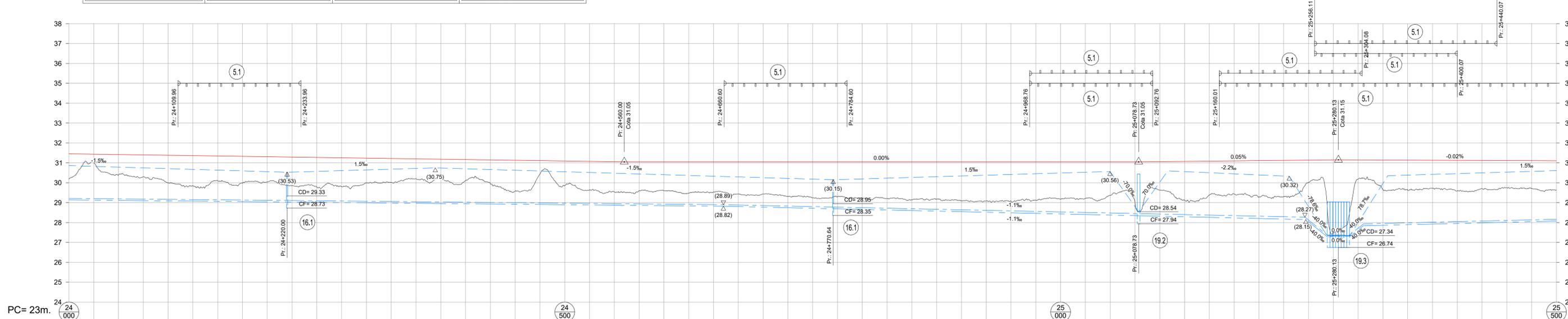
Coordinador Ambiental  
 Patricio Lago  
 M.P. N° B-BI 125

Ing. Juan Oscar Carabín  
 Director de Proyecto  
 CPIC N° 10559



REFERENCIAS PROYECTO:	REFERENCIAS EXISTENTES:	REFERENCIAS DEMOLICIONES:	REFERENCIAS INTERFERENCIAS:
<ul style="list-style-type: none"> <li>EJE DE PROYECTO</li> <li>CALZADA PROYECTADA ASFALTICA</li> <li>RESTITUCION DE GALIBO</li> <li>BANQUINA PAVIMENTADA</li> <li>BANQUINA DE SUELO</li> <li>COLECTORA DE TIERRA</li> <li>CORDON EMERGENTE</li> <li>CORDON CUNETA</li> <li>DEFENSA METALICA VIAL</li> <li>ALAMBRADO PROYECTADO</li> <li>TRANQUERA PROYECTADA</li> <li>ALCANTARILLA PROYECTADA</li> <li>SUMIDERO PROYECTADO</li> <li>COL. DE ILUMINACION PROYECTADO</li> <li>SANEAMIENTO</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>CALZADA</li> <li>BANQUINA</li> <li>CAMINO DE TIERRA</li> <li>CORDON</li> <li>ALAMBRADO</li> <li>LIMITE CATASTRAL</li> <li>TRANQUERA</li> <li>ARBOL</li> <li>ALCANTARILLA</li> <li>ESTRUCTURAS VARIAS</li> <li>LUMINARIA</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>PAVIMENTO A DEMOLER</li> <li>DEFENSA A RETIRAR</li> <li>ALAMBRADO A RETIRAR</li> <li>TRANQUERA A RETIRAR</li> <li>ALCANTARILLA A DEMOLER</li> <li>ESTRUCTURA A DEMOLER</li> <li>LUMINARIAS A RETIRAR</li> <li>POSTE MADERA A RETIRAR</li> <li>ARBOL A RETIRAR</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>LINEA DE MEDIA TENSION EXISTENTE</li> <li>LINEA DE MEDIA TENSION EXISTENTE</li> <li>LINEA DE BAJA TENSION EXISTENTE</li> <li>FIBRA OPTICA AEREA EXISTENTE</li> <li>FIBRA OPTICA SUBTERRANEA EXIST.</li> <li>GASODUCTO EXISTENTE</li> <li>LMT - 33 kV A TRASLADAR</li> <li>LMT - 13.2 kV A TRASLADAR</li> <li>LBT - 7.62 kV A TRASLADAR</li> <li>F.O. AEREA A TRASLADAR</li> <li>F.O. SUBTERRANEA A TRASLADAR</li> <li>GASODUCTO A TRASLADAR</li> <li>F.O. SUBTERRANEA A PROTEGER</li> <li>GASODUCTO A PROTEGER</li> </ul>

REFERENCIAS ALTIMETRICAS:
RASANTE PROYECTADA
TERRENO NATURAL
CUNETA DERECHA
CUNETA IZQUIERDA
CUNETA CENTRAL



Progresivas	Cota T.N.	Cota Rasante	Peralte
24+000	30.18	31.45	
24+025	31.03	31.43	
24+050	30.39	31.42	
24+075	30.30	31.40	
24+100	29.99	31.38	
24+125	29.84	31.36	
24+150	30.10	31.34	
24+175	29.99	31.33	
24+200	30.04	31.31	
24+225	29.86	31.29	
24+250	29.79	31.27	
24+275	29.80	31.26	
24+300	29.99	31.24	
24+325	30.01	31.22	
24+350	30.20	31.20	
24+375	30.17	31.18	
24+400	30.10	31.17	
24+425	29.94	31.15	
24+450	29.87	31.13	
24+475	30.44	31.11	
24+500	29.86	31.09	
24+525	29.64	31.08	
24+550	29.53	31.06	
24+575	29.60	31.05	
24+600	29.60	31.05	
24+625	29.48	31.05	
24+650	29.53	31.05	
24+675	29.43	31.05	
24+700	29.44	31.05	
24+725	29.31	31.05	
24+750	29.24	31.05	
24+775	29.30	31.05	
24+800	29.21	31.05	
24+825	29.21	31.05	
24+850	29.14	31.05	
24+875	29.17	31.05	
24+900	29.09	31.05	
24+925	29.09	31.05	
24+950	29.07	31.05	
24+975	29.12	31.05	
25+000	29.18	31.05	
25+025	29.21	31.05	
25+050	29.36	31.05	
25+075	29.01	31.05	
25+100	29.62	31.06	
25+125	29.12	31.07	
25+150	29.38	31.09	
25+175	29.43	31.10	
25+200	29.29	31.11	
25+225	29.30	31.12	
25+250	30.01	31.14	
25+275	27.46	31.15	
25+300	30.18	31.15	
25+325	29.66	31.14	
25+350	29.63	31.14	
25+375	29.72	31.13	
25+400	29.59	31.12	
25+425	29.70	31.12	
25+450	29.75	31.11	
25+475	29.71	31.11	
25+500	29.63	31.10	

OBRAS PROYECTADAS - LAM 10	1.1 Limpieza de terreno	1.2 Extracción de arboles	2.2 Colectora Abovedada Incluye empalmes y accesos	3.1 Pavimento Asfáltico para Calzada Principal	3.2 Pavimento Asfáltico para Banquina Externa Calzada Principal	5.1 Sistema de contención lateral metálica s/Normativa vigente	7.1 Demolición de Alcantarillas	7.5 Retiro de alambrado	7.7 Retiro de defensa metálica	7.10 Relocalización de monumentos de interés sociocultural
Total lámina= 12,10 Ha	Total lámina= 26,00 Un	Total lámina= 27404,12 m2	Total lámina= 11700,00 m2	Total lámina= 3750,00 m2	Total lámina= 1548,00 m	Total lámina= 6,00 Un	Total lámina= 160,00 m	Total lámina= 122,26 m	Total lámina= 1,00 Un	
8.5 Protección de Fibra Óptica Subterránea	10.1 Señalización horizontal y vertical S/Planimetría Señalización	15.1 Alcantarilla de Hormigón s/ P.T. O-41211-Tipo C L:1x1-H:1-J:12-Y:0,G-T:0,6	16.1 Alcantarilla de Hormigón s/ P.T. O-41211-Tipo C L:1x1-H:1-J:20,3-Y:0,6	19.2 Alcantarilla de Hormigón s/ P.T. Z-2915 L:1x3-H:3-AC:14,3	19.3 Alcantarilla de Hormigón s/ P.T. Z-2915 L:8x3-H:4,5-AC:14,3	20.2 Alcantarilla de Hormigón s/ P.T. Z-2915 L:8x3-H:4,5-AC:11,3	21.1 Sumidero de reja	21.4 Caño de Hormigón Ø=0,80m	7.1.6 Cabañas Ø=0,80m	
Total lámina= 15,69 m	Total lámina= 1,00 g	Total lámina= 2,00 Un	Total lámina= 2,00 Un	Total lámina= 1,00 Un	Total lámina= 1,00 Un	Total lámina= 2,00 Un	Total lámina= 2,00 Un	Total lámina= 57,00 g	Total lámina= 1,00 Un	



SERVICIO DE CONSULTORIA PARA LA FINALIZACIÓN DEL PROYECTO EX PPP  
 OBRA: DUPLICACIÓN DE CALZADA RUTA NACIONAL N° 205  
 TRAMO: Cañuelas Lobos - Km. 73,7 a Km. 102,53

REVISIÓN	FECHA	APROBADO POR
A	ENE-23	MS
B	MAR-23	SM
C	JUN-23	SM

REVISIONES
EMISION ORIGINAL
CORRECCION S/OBSERVACIONES
CORRECCION S/OBSERVACIONES

PLANIALTIMETRÍA  
 Pr. 24+000 a Pr. 25+500

ESCALAS:	EH 1:2.000 - EH 1:100
PLANO N°	CVSAR.N205.PE-PL
REVISION N°:	C
HOJA:	10de19

Coordinador Ambiental  
 Patricio Lago  
 M.P. N° B-BI 125

Ing. Juan Oscar Carobán  
 Director de Proyecto  
 CPIC N° 10559





Cañuelas



V9  
 Prog. PI = 27+020.57  
 X = 8.514.787,98  
 Y = 6.113.636,09  
 $\alpha = 179^\circ 58' 45''$   
 $\Delta = 0^\circ 1' 15''$   
 p% = 0%

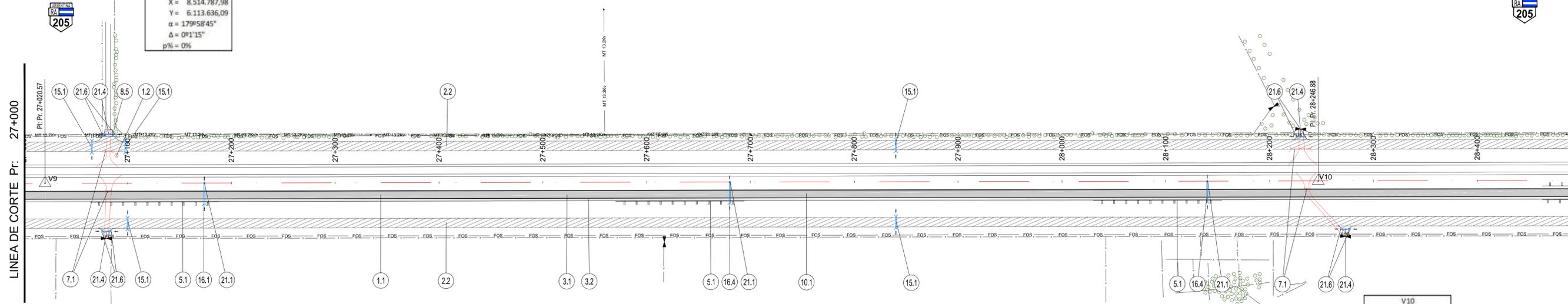


Lobos



LINEA DE CORTE Pr: 27+000

LINEA DE CORTE Pr: 28+500



**REFERENCIAS PROYECTO:**

- EJE DE PROYECTO
- CALZADA PROYECTADA ASFÁLTICA
- RESTITUCIÓN DE GALIBO
- BANQUINA PAVIMENTADA
- BANQUINA DE SUELO
- COLECTORA DE TIERRA
- CORDÓN EMERGENTE
- CORDÓN CUNETA
- DEFENSA METÁLICA VIAL
- ALAMBRADO PROYECTADO
- TRANQUERA PROYECTADA
- ALCANTARILLA PROYECTADA
- SUMIDERO PROYECTADO
- COL. DE ILUMINACIÓN PROYECTADO
- SANEAMIENTO

**REFERENCIAS EXISTENTES:**

- CALZADA
- BANQUINA
- CAMINO DE TIERRA
- CORDÓN
- ALAMBRADO
- LÍMITE CATASTRAL
- ÁRBOL
- ALCANTARILLA
- ESTRUCTURAS VARIAS
- LUMINARIA

**REFERENCIAS DEMOLICIONES:**

- PAVIMENTO A DEMOLER
- DEFENSA A RETIRAR
- ALAMBRADO A RETIRAR
- TRANQUERA A RETIRAR
- ALCANTARILLA A DEMOLER
- ESTRUCTURA A DEMOLER
- LUMINARIAS A RETIRAR
- POSTE MADERA A RETIRAR
- ÁRBOL A RETIRAR

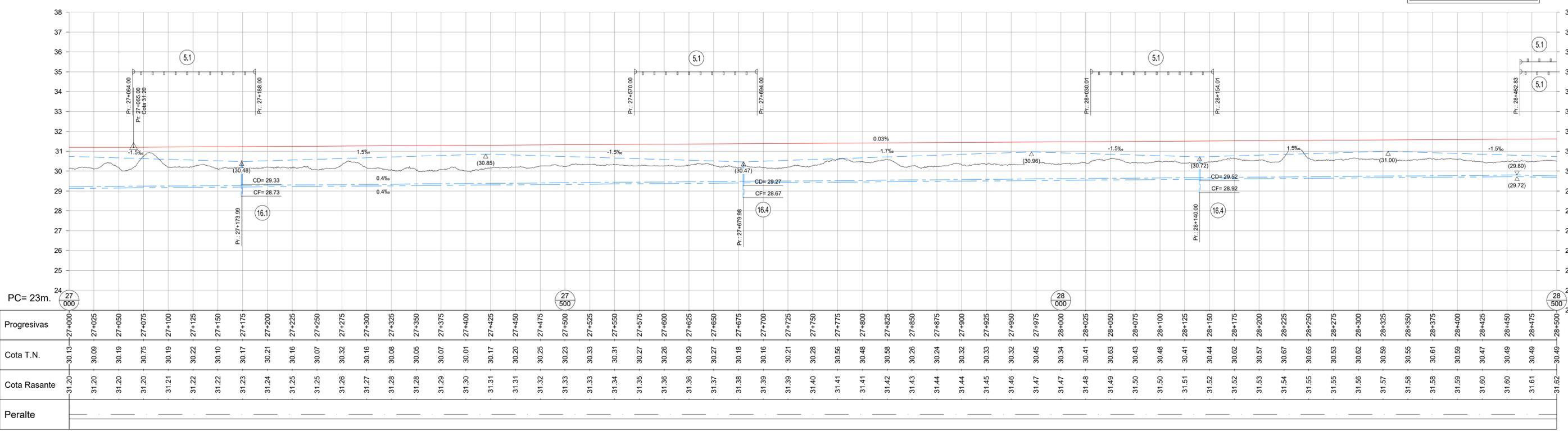
**REFERENCIAS INTERFERENCIAS:**

- LÍNEA DE MEDIA TENSIÓN EXISTENTE
- LÍNEA DE MEDIA TENSIÓN EXISTENTE
- LÍNEA DE BAJA TENSIÓN EXISTENTE
- FIBRA ÓPTICA AEREA EXISTENTE
- FIBRA ÓPTICA SUBTERRÁNEA EXIST.
- GASODUCTO EXISTENTE
- LMT - 33 kV A TRASLADAR
- LMT - 13.2 kV A TRASLADAR
- LBT - 7.62 kV A TRASLADAR
- F.O. AEREA A TRASLADAR
- F.O. SUBTERRÁNEA A TRASLADAR
- GASODUCTO A TRASLADAR
- F.O. SUBTERRÁNEA A PROTEGER
- GASODUCTO A PROTEGER

V10  
 Prog. PI = 28+246.88  
 X = 8.513.954,04  
 Y = 6.112.736,99  
 $\alpha = 180^\circ 1' 25''$   
 $\Delta = 0^\circ 1' 25''$   
 p% = 0%

**REFERENCIAS ALTIMÉTRICAS:**

- RASANTE PROYECTADA
- TERRENO NATURAL
- CUNETA DERECHA
- CUNETA IZQUIERDA
- CUNETA CENTRAL



Progresivas	Cota T.N.	Cota Rasante	Peralte
27+000	30.13	31.20	
27+025	30.09	31.20	
27+050	30.19	31.20	
27+075	30.75	31.20	
27+100	30.19	31.21	
27+125	30.22	31.22	
27+150	30.10	31.22	
27+175	30.17	31.23	
27+200	30.21	31.24	
27+225	30.16	31.25	
27+250	30.07	31.25	
27+275	30.32	31.26	
27+300	30.16	31.27	
27+325	30.08	31.28	
27+350	30.05	31.28	
27+375	30.07	31.29	
27+400	30.01	31.30	
27+425	30.17	31.31	
27+450	30.20	31.31	
27+475	30.25	31.32	
27+500	30.23	31.33	
27+525	30.33	31.33	
27+550	30.31	31.34	
27+575	30.27	31.35	
27+600	30.26	31.36	
27+625	30.29	31.36	
27+650	30.27	31.37	
27+675	30.18	31.38	
27+700	30.16	31.39	
27+725	30.21	31.39	
27+750	30.28	31.40	
27+775	30.56	31.41	
27+800	30.48	31.41	
27+825	30.58	31.42	
27+850	30.26	31.43	
27+875	30.24	31.44	
27+900	30.32	31.44	
27+925	30.33	31.45	
27+950	30.32	31.46	
27+975	30.45	31.47	
28+000	30.34	31.47	
28+025	30.41	31.48	
28+050	30.63	31.49	
28+075	30.43	31.50	
28+100	30.48	31.50	
28+125	30.41	31.51	
28+150	30.44	31.52	
28+175	30.62	31.52	
28+200	30.57	31.53	
28+225	30.67	31.54	
28+250	30.65	31.55	
28+275	30.53	31.55	
28+300	30.62	31.56	
28+325	30.59	31.57	
28+350	30.55	31.58	
28+375	30.61	31.58	
28+400	30.59	31.59	
28+425	30.47	31.60	
28+450	30.49	31.60	
28+475	30.49	31.61	
28+500	30.49	31.62	

OBRAS PROYECTADAS - LAM 12	1.1 Limpieza de terreno	1.2 Extracción de arboles	2.2 Colectora Abovedada Induye empalmes y accesos	3.1 Pavimento Asfáltico para Calzada Principal	3.2 Pavimento Asfáltico para Banquina Externa Calzada Principal	5.1 Sistema de contención lateral metálica s/Normativa vigente	7.1 Demolición de Alcantarillas	8.5 Protección de Fibra Óptica Subterránea	10.1 Señalización horizontal y vertical S/Planimetría Señalización	15.1 Alcantarilla de Hormigón s/ P.T. O-41211-Tipo C L:1x1-H:1-J:20,3-Y:0,6
	Total lámina= 12,10 Ha	Total lámina= 1,00 Un	Total lámina= 27346,93 m2	Total lámina= 11700,00 m2	Total lámina= 3750,00 m2	Total lámina= 444,00 m	Total lámina= 4,00 Un	Total lámina= 17,15 m	Total lámina= 1,00 gl	Total lámina= 5,00 Un
16.1 Alcantarilla de Hormigón s/ P.T. O-41211-Tipo C L:1x1-H:1-J:20,3-Y:0,6		16.4 Alcantarilla de Hormigón s/ P.T. O-41211-Tipo C L:1x1-H:0,75-J:20,3-Y:0,6	21.1 Sumidero de reja	21.4 Caño de Hormigón Ø=0,80m	21.6 Cabeceras Ø=0,80m					
Total lámina= 1,00 Un		Total lámina= 2,00 Un	Total lámina= 3,00 Un	Total lámina= 39,00 m	Total lámina= 8,00 Un					



SERVICIO DE CONSULTORIA PARA LA FINALIZACIÓN DEL PROYECTO EX PPP  
 OBRA: DUPLICACIÓN DE CALZADA RUTA NACIONAL N° 205  
 TRAMO: Cañuelas Lobos - Km. 73,7 a Km. 102,53

ARCHIVO.DWG:

REVISO	MS
APROBO	SM
FECHA	JUNIO 2023

REVISIONES

A	ENE-23	EMISION ORIGINAL
B	MAR-23	CORRECCION S/OBSERVACIONES
C	JUN-23	CORRECCION S/OBSERVACIONES
-	-	-

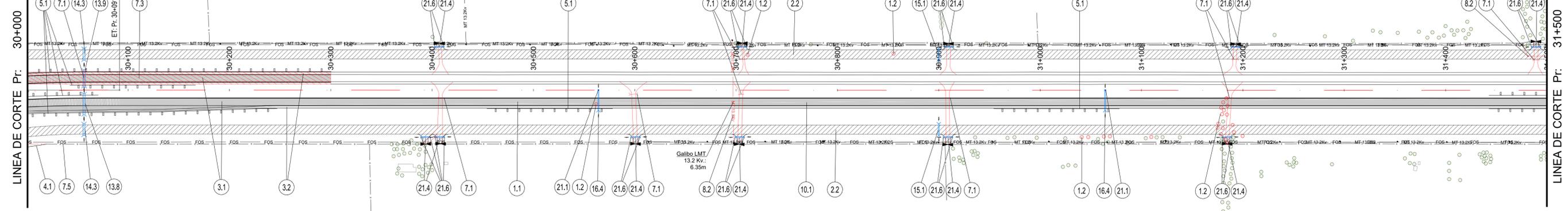
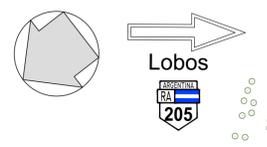
PLANIALTIMETRÍA  
 Pr. 27+000 a Pr. 28+500

ESCALAS: EH 1:2.000 - EH 1:100  
 PLANO N° CVSA.RN205.PE-PL  
 REVISION N°: C HOJA: 12de19

Coordinador Ambiental  
 Patricio Lago  
 M.P. N° B-BI 125

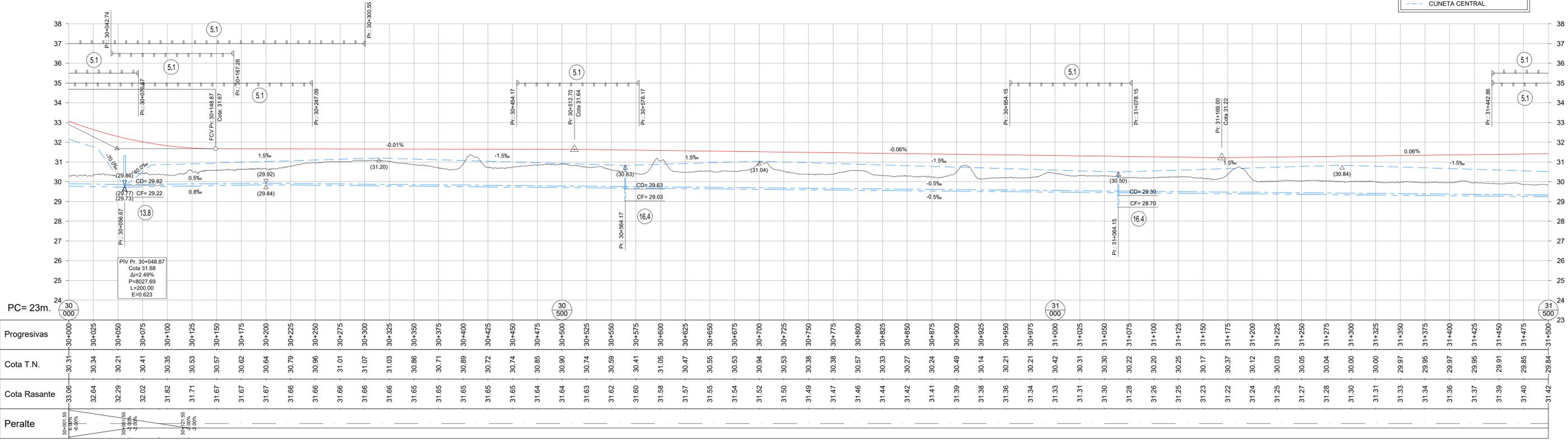
Ing. Juan Oscar Carobin  
 Director de Proyecto  
 CPIC N° 10559





REFERENCIAS PROYECTO:	REFERENCIAS EXISTENTES:	REFERENCIAS DEMOLICIONES:	REFERENCIAS INTERFERENCIAS:
<ul style="list-style-type: none"> <li>EJE DE PROYECTO</li> <li>CALZADA PROYECTADA ASFALTICA</li> <li>RESTRICCION DE GALBO</li> <li>BANQUINA PAVIMENTADA</li> <li>BANQUINA DE SUELO</li> <li>COLECTORA DE TIERRA</li> <li>CORDON EMERGENTE</li> <li>CORDON CUNETETA</li> <li>DEFENSA METALICA VIAL</li> <li>ALAMBRADO PROYECTADO</li> <li>TRANQUERA PROYECTADA</li> <li>ALCANTARILLA PROYECTADA</li> <li>SUMIDERO PROYECTADO</li> <li>COL. DE ELIMINACION PROYECTADO</li> <li>SANEAMIENTO</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>CALZADA</li> <li>BANQUINA</li> <li>CAMINO DE TIERRA</li> <li>CORDON</li> <li>ALAMBRADO</li> <li>LIMITE CATASTRAL</li> <li>TRANQUERA</li> <li>ARBOL</li> <li>ALCANTARILLA</li> <li>ESTRUCTURAS VARIAS</li> <li>LUMINARIA</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>PAVIMENTO A DEMOLER</li> <li>DEFENSA A RETIRAR</li> <li>ALAMBRADO A RETIRAR</li> <li>TRANQUERA A RETIRAR</li> <li>ALCANTARILLA A DEMOLER</li> <li>ESTRUCTURA A DEMOLER</li> <li>LUMINARIAS A RETIRAR</li> <li>POSTE MADERA A RETIRAR</li> <li>ARBOL A RETIRAR</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>LINEA DE MEDIA TENSION EXISTENTE</li> <li>LINEA DE BAJA TENSION EXISTENTE</li> <li>FIBRA OPTICA AEREA EXISTENTE</li> <li>FIBRA OPTICA SUBTERRANEA EXIST.</li> <li>GASODUCTO EXISTENTE</li> <li>LMT - 33 kv A TRASLADAR</li> <li>LMT - 13.2 kv A TRASLADAR</li> <li>LBT - 7.62 kv A TRASLADAR</li> <li>F.O. AEREA A TRASLADAR</li> <li>F.O. SUBTERRANEA A TRASLADAR</li> <li>GASODUCTO A TRASLADAR</li> <li>F.O. SUBTERRANEA A PROTEGER</li> <li>GASODUCTO A PROTEGER</li> </ul>

REFERENCIAS ALTIMÉTRICAS:
RASANTE PROYECTADA
TERRENO NATURAL
CUNETETA DERECHA
CUNETETA IZQUIERDA
CUNETETA CENTRAL



PROGRESIVAS	COTA T.N.	COTA RASANTE	PERALTE
30+000	30.31	30.06	0.00%
30+025	30.34	32.64	0.00%
30+050	30.21	32.29	-2.00%
30+075	30.41	32.02	-2.00%
30+100	30.35	31.82	-2.00%
30+125	30.53	31.71	-2.00%
30+150	30.57	31.67	-2.00%
30+175	30.62	31.67	-2.00%
30+200	30.64	31.67	-2.00%
30+225	30.79	31.66	-2.00%
30+250	30.96	31.66	-2.00%
30+275	31.01	31.66	-2.00%
30+300	31.07	31.66	-2.00%
30+325	31.03	31.66	-2.00%
30+350	30.86	31.65	-2.00%
30+375	30.71	31.65	-2.00%
30+400	30.89	31.65	-2.00%
30+425	30.72	31.65	-2.00%
30+450	30.74	31.64	-2.00%
30+475	30.85	31.64	-2.00%
30+500	30.90	31.64	-2.00%
30+525	30.74	31.63	-2.00%
30+550	30.59	31.62	-2.00%
30+575	30.41	31.60	-2.00%
30+600	31.05	31.58	-2.00%
30+625	30.47	31.57	-2.00%
30+650	30.55	31.55	-2.00%
30+675	30.53	31.54	-2.00%
30+700	30.84	31.52	-2.00%
30+725	30.53	31.50	-2.00%
30+750	30.38	31.49	-2.00%
30+775	30.38	31.47	-2.00%
30+800	30.57	31.46	-2.00%
30+825	30.33	31.44	-2.00%
30+850	30.27	31.42	-2.00%
30+875	30.24	31.41	-2.00%
30+900	30.49	31.39	-2.00%
30+925	30.14	31.38	-2.00%
30+950	30.21	31.36	-2.00%
30+975	30.21	31.34	-2.00%
31+000	30.42	31.33	-2.00%
31+025	30.31	31.31	-2.00%
31+050	30.30	31.30	-2.00%
31+075	30.22	31.28	-2.00%
31+100	30.20	31.26	-2.00%
31+125	30.25	31.25	-2.00%
31+150	30.17	31.23	-2.00%
31+175	30.37	31.22	-2.00%
31+200	30.12	31.24	-2.00%
31+225	30.03	31.25	-2.00%
31+250	30.05	31.27	-2.00%
31+275	30.04	31.28	-2.00%
31+300	30.00	31.30	-2.00%
31+325	30.00	31.31	-2.00%
31+350	29.97	31.33	-2.00%
31+375	29.95	31.34	-2.00%
31+400	29.97	31.36	-2.00%
31+425	29.95	31.37	-2.00%
31+450	29.91	31.39	-2.00%
31+475	29.85	31.40	-2.00%
31+500	29.84	31.42	-2.00%

1.1 Limpieza de terreno Total lámina= 12,20 Ha	1.2 Extracción de arboles Total lámina= 24,00 Un	2.2 Colectora Abovedada Incluye empalmes y accesos Total lámina= 27639,5 m2	3.1 Pavimento Asfáltico para Calzada Principal Total lámina= 14808,66 m2	3.2 Pavimento Asfáltico para Banquina Externa Calzada Principal Total lámina= 4270,57 m2	4.1 Alambrado s/Plano Tipo H-2840 I Tipo A Total lámina= 17,35 m	5.1 Sistema de contención lateral metálica s/Normativa vigente Total lámina= 1104,00 m	7.1 Demolición de Alcantarillas Total lámina= 9,00 Un	7.3 Demolición de Pavimento Total lámina= 3575,29 m2	7.5 Retiro de alambrado Total lámina= 17,30 m
8.2 Traslado de líneas de energía de media tensión 13.2 Kv Total lámina= 132,74 m	10.1 Señalización horizontal y vertical S/Planimetría Señalización Total lámina= 1,00 gl	13.8 Alcantarilla de Hormigón s/ P.T. O-41211-Tipo C L:1x2-H:1,5-J:21,1-Y:0,6-T:0,89 Total lámina= 1,00 Un	13.9 Alcantarilla de Hormigón s/ P.T. O-41211-Tipo C L:1x2-H:1,5-J:16,7-Y:0,6-T:0,89 Total lámina= 1,00 Un	14.3 Alcantarilla de Hormigón s/ P.T. O-41211-Tipo C L:1x2-H:1,25-J:12-Y:0,6-T:0,6 Total lámina= 2,00 Un	15.1 Alcantarilla de Hormigón s/ P.T. O-41211-Tipo C L:1x1-H:1,1-J:12-Y:0,6-T:0,6 Total lámina= 2,00 Un	16.4 Alcantarilla de Hormigón s/ P.T. O-41211-Tipo C L:1x1-H:0,75-J:20,3-Y:0,6 Total lámina= 2,00 Un	21.1 Sumidero de reja Total lámina= 2,00 Un	21.4 Caño de Hormigón Ø=0,80m Total lámina= 99,00 g	21.6 Caño de Hormigón Ø=0,80m Total lámina= 22,00 Un

Coordinador Ambiental  
 Patricio Lago  
 M.P. N° B-BI 125

Ing. Juan Oscar Carobán  
 Director de Proyecto  
 CPIC N° 10559



**SERVICIO DE CONSULTORIA PARA LA FINALIZACIÓN DEL PROYECTO EX PPP**  
 OBRA: DUPLICACIÓN DE CALZADA RUTA NACIONAL N° 205  
 TRAMO: Cañuelas Lobos - Km. 73,7 a Km. 102,53

REVISIÓN	FECHA	REVISIÓN	FECHA
A	ENE-23	EMISION ORIGINAL	
B	MAR-23	CORRECCION S/OBSERVACIONES	
C	JUN-23	CORRECCION S/OBSERVACIONES	
-	-	-	-

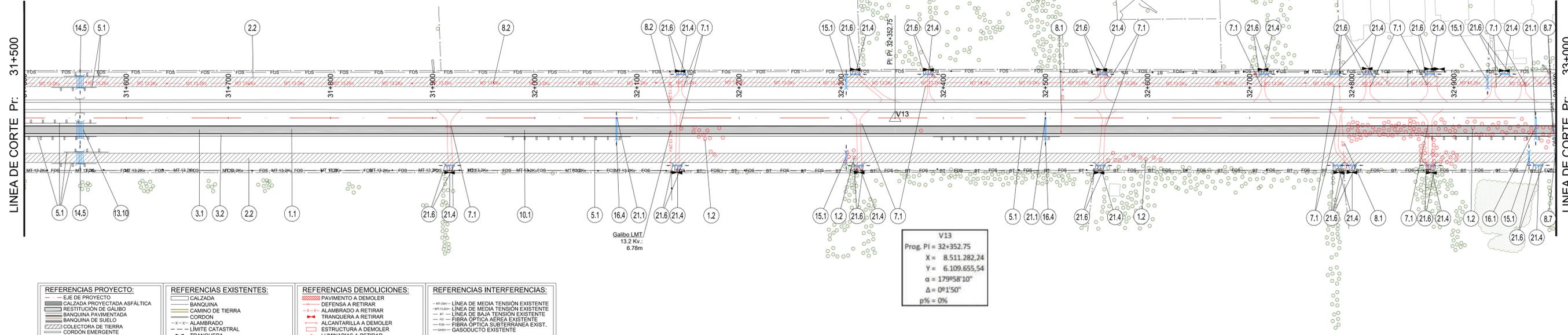
**PLANIALTIMETRÍA**  
 Pr. 30+000 a Pr. 31+500

ESCALAS: EH 1:2.000 - EH 1:100  
 PLANO N° CVSA.RN205.PE-PL  
 REVISION N°: C HOJA: 14de19



LINEA DE CORTE Pr: 31+500

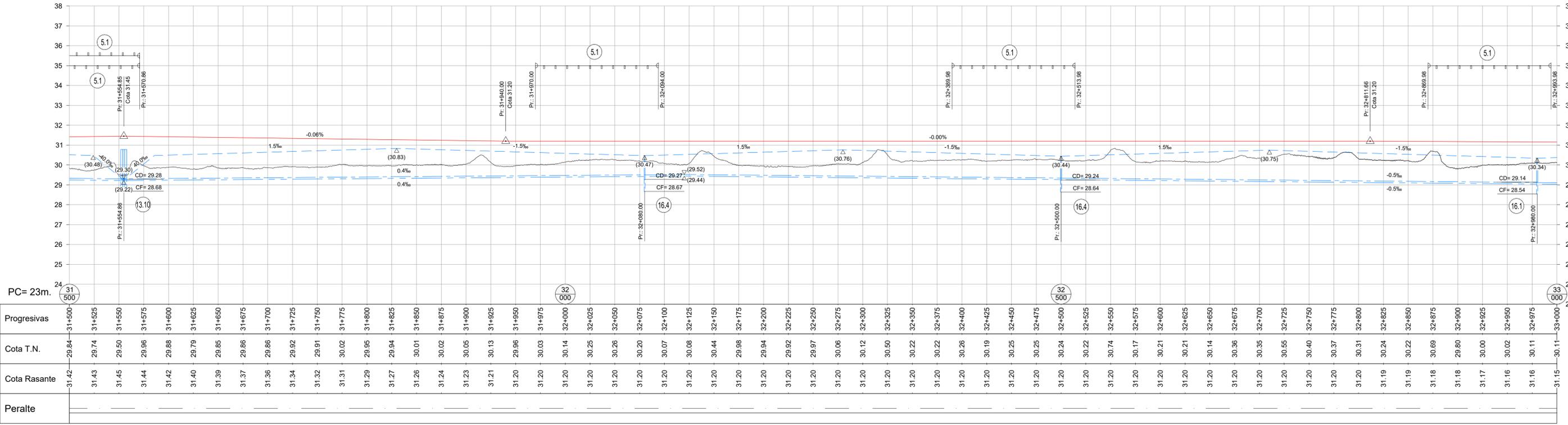
LINEA DE CORTE Pr: 33+000



V13  
 Prog. PI = 32+352.75  
 X = 8.511.282,24  
 Y = 6.109.655,54  
 α = 179°58'10"  
 Δ = 0°1'50"  
 p% = 0%

REFERENCIAS PROYECTO:	REFERENCIAS EXISTENTES:	REFERENCIAS DEMOLICIONES:	REFERENCIAS INTERFERENCIAS:
<ul style="list-style-type: none"> <li>EJE DE PROYECTO</li> <li>CALZADA PROYECTADA ASFÁLTICA</li> <li>RESTITUCIÓN DE GALIBO</li> <li>BANQUINA PAVIMENTADA</li> <li>BANQUINA DE SUELO</li> <li>COLECTORA DE TIERRA</li> <li>CORDÓN EMERGENTE</li> <li>CORDÓN CUNETA</li> <li>DEFENSA METÁLICA VIAL</li> <li>ALMBRADO PROYECTADO</li> <li>TRANQUERA PROYECTADA</li> <li>ALCANTARILLA PROYECTADA</li> <li>SUMIDERO PROYECTADO</li> <li>COL. DE ILUMINACIÓN PROYECTADO</li> <li>SANEAMIENTO</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>CALZADA</li> <li>BANQUINA</li> <li>CAMINO DE TIERRA</li> <li>CORDÓN</li> <li>ALMBRADO</li> <li>LÍMITE CATASTRAL</li> <li>TRANQUERA</li> <li>ÁRBOL</li> <li>ALCANTARILLA</li> <li>ESTRUCTURAS VARIAS</li> <li>LUMINARIA</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>PAVIMENTO A DEMOLER</li> <li>DEFENSA A RETIRAR</li> <li>ALMBRADO A RETIRAR</li> <li>TRANQUERA A RETIRAR</li> <li>ALCANTARILLA A DEMOLER</li> <li>ESTRUCTURA A DEMOLER</li> <li>LUMINARIAS A RETIRAR</li> <li>POSTE MADERA A RETIRAR</li> <li>ÁRBOL A RETIRAR</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>LÍNEA DE MEDIA TENSIÓN EXISTENTE</li> <li>LÍNEA DE BAJA TENSIÓN EXISTENTE</li> <li>FIBRA ÓPTICA AEREA EXISTENTE</li> <li>FIBRA ÓPTICA SUBTERRÁNEA EXIST.</li> <li>GASODUCTO EXISTENTE</li> <li>LMT - 33 kV A TRASLADAR</li> <li>LMT - 13.2 kV A TRASLADAR</li> <li>LBT - 7.62 kV A TRASLADAR</li> <li>F.O. AEREA A TRASLADAR</li> <li>F.O. SUBTERRÁNEA A TRASLADAR</li> <li>GASODUCTO A TRASLADAR</li> <li>F.O. SUBTERRÁNEA A PROTEGER</li> <li>GASODUCTO A PROTEGER</li> </ul>

REFERENCIAS ALTIMÉTRICAS:
RASANTE PROYECTADA
TERRENO NATURAL
CUNETA DERECHA
CUNETA IZQUIERDA
CUNETA CENTRAL



Progresivas	Cota T.N.	Cota Rasante	Peralte
31+500	29.84	31.42	
31+525	29.74	31.43	
31+550	29.50	31.45	
31+575	29.86	31.44	
31+600	29.88	31.42	
31+625	29.79	31.40	
31+650	29.85	31.39	
31+675	29.86	31.37	
31+700	29.86	31.36	
31+725	29.92	31.34	
31+750	29.91	31.32	
31+775	30.02	31.31	
31+800	29.95	31.29	
31+825	29.94	31.27	
31+850	30.01	31.26	
31+875	30.02	31.24	
31+900	30.05	31.23	
31+925	30.13	31.21	
31+950	29.96	31.20	
31+975	30.03	31.20	
32+000	30.14	31.20	
32+025	30.25	31.20	
32+050	30.26	31.20	
32+075	30.20	31.20	
32+100	30.07	31.20	
32+125	30.08	31.20	
32+150	30.44	31.20	
32+175	29.98	31.20	
32+200	29.94	31.20	
32+225	29.92	31.20	
32+250	29.97	31.20	
32+275	30.06	31.20	
32+300	30.12	31.20	
32+325	30.50	31.20	
32+350	30.22	31.20	
32+375	30.22	31.20	
32+400	30.26	31.20	
32+425	30.19	31.20	
32+450	30.25	31.20	
32+475	30.25	31.20	
32+500	30.24	31.20	
32+525	30.22	31.20	
32+550	30.74	31.20	
32+575	30.17	31.20	
32+600	30.21	31.20	
32+625	30.21	31.20	
32+650	30.14	31.20	
32+675	30.36	31.20	
32+700	30.35	31.20	
32+725	30.55	31.20	
32+750	30.40	31.20	
32+775	30.37	31.20	
32+800	30.31	31.20	
32+825	30.24	31.19	
32+850	30.22	31.19	
32+875	30.69	31.18	
32+900	29.80	31.18	
32+925	30.00	31.17	
32+950	30.02	31.16	
32+975	30.11	31.16	
33+000	30.11	31.15	

OBRAS PROYECTADAS - LAM 15	1.1 Limpieza de terreno	1.2 Extracción de arboles	2.2 Colectora Abovedada Incluye empalmes y accesos	3.1 Pavimento Asfáltico para Calzada Principal	3.2 Pavimento Asfáltico para Banquina Externa Calzada Principal	5.1 Sistema de contención lateral metálica s/Normativa vigente	7.1 Demolición de Alcantarillas	8.1 Traslado de líneas de energía de baja tensión	8.2 Traslado de líneas de energía de media tensión 13,2 Kv	8.7 Protección de Gasoducto
	Total lámina= 12,10 Ha	Total lámina= 161,00 Un	Total lámina= 27976,31 m2	Total lámina= 11700,00 m2	Total lámina= 3750,00 m2	Total lámina= 692,00 m	Total lámina= 15,00 Un	Total lámina= 154,77 m	Total lámina= 1635,33 m	Total lámina= 46,36 m
10.1 Señalización horizontal y vertical S/Planimetría Señalización	Total lámina= 1,00 gl	13.10 Alcantarilla de Hormigón s/ P.T. O-41211-Tipo C L:3x2-H:1,5-J:16-Y:0,6-T:0,67	14.5 Alcantarilla de Hormigón s/ P.T. O-41211-Tipo C L:3x2-H:1,25-J:12-Y:0,6-T:0,6	15.1 Alcantarilla de Hormigón s/ P.T. O-41211-Tipo C L:1x1-H:1-J:12-Y:0,6-T:0,6	16.1 Alcantarilla de Hormigón s/ P.T. O-41211-Tipo C L:1x1-H:1-J:20,3-Y:0,6	16.4 Alcantarilla de Hormigón s/ P.T. O-41211-Tipo C L:1x1-H:0,75-J:20,3-Y:0,6	21.1 Sumidero de reja	21.4 Caño de Hormigón Ø=0,80m	21.6 Cabeceras Ø=0,80m	Total lámina= 34,00 Un



SERVICIO DE CONSULTORIA PARA LA FINALIZACIÓN DEL PROYECTO EX PPP  
 OBRA: DUPLICACIÓN DE CALZADA RUTA NACIONAL N° 205  
 TRAMO: Cañuelas Lobos - Km. 73,7 a Km. 102,53

REVISIÓN	FECHA	APROBADO	REVISOR
A	ENE-23	MS	EMISION ORIGINAL
B	MAR-23	SM	CORRECCIÓN S/OBSERVACIONES
C	JUN-23	SM	CORRECCIÓN S/OBSERVACIONES

REVISIÓN	FECHA	APROBADO	REVISOR
A	ENE-23	MS	EMISION ORIGINAL
B	MAR-23	SM	CORRECCIÓN S/OBSERVACIONES
C	JUN-23	SM	CORRECCIÓN S/OBSERVACIONES

PLANIAlTIMETRÍA  
 Pr. 31+500 a Pr. 33+000

ESCALAS: EH 1:2.000 - EH 1:100  
 PLANO N° CVSA.RN205.PE-PL  
 REVISION N°: C HOJA: 15de19

Coordinador Ambiental  
 Patricio Lago  
 M.P. N° B-BI 125

Ing. Juan Oscar Carobin  
 Director de Proyecto  
 CPIC N° 10559