



RESUMEN EJECUTIVO

LEY DE POLÍTICA AMBIENTAL PROVINCIAL Nº 10.208

Fecha: 30/12/2022

Datos del Proponente y Técnico Responsable

Nombre y apellido o razón social del Proponente: CAMINO DE LAS SIERRAS S.A. (CASISA S.A.) por delegación
Ministerio de Obras Públicas del Gobierno de la Provincia de Córdoba

Cuil/Cuit del Proponente : 30-69297553-3

Nombre y apellido del técnico responsable: Arq. Claudia Moroni - Mgter. Biól. Oscar Garat

Cuil del técnico responsable: 27-13961201-4; 20-21966540-8

Proyecto

Denominación del proyecto: SEGUNDO ANILLO DE CIRCUNVALACIÓN - TRAMO RUTA PROVINCIAL A- 174 - RUTA NACIONAL Nº 9 SUR

Tipo: Estudio de Impacto Ambiental

Coordenadas georreferenciadas S: O: (Grado - Min. - Seg.)

Coordenada única | Coordenada inicio del tramo: Latitud 31°17'14.99"S - Longitud 64° 6'34.35"O

Coordenada fin del tramo: Latitud 31°30'35.57"S - Longitud 64° 3'27.78"O

Objetivo y propósito:

La obra denominada Segundo Anillo de Circunvalación, rodeará la ciudad capital, uniendo ciudades y localidades del denominado "Gran Córdoba", permitiendo vincular de norte a sur y de este a oeste los principales aglomerados urbanos que rodean a la capital provincial sin ingresar al núcleo urbano. Se prevé que la concreción de la obra tendrá un impacto muy positivo en la movilidad. La obra consiste en el desarrollo de una nueva traza vial de 33,9 km que constituye el arco Oeste del segundo anillo de circunvalación dando continuidad al arco Norte que se encuentra en ejecución entre la Ruta Provincial E-53 y la Ruta Provincial A-174 (Cno. a Colonia Tirolesa). El tramo en estudio del segundo anillo de circunvalación se encuentra ubicado a unos 7 km hacia la periferia de la Avenida de Circunvalación de la ciudad de Córdoba. Se prevé que la concreción de la obra tendrá un impacto muy positivo en la movilidad.

Descripción de la naturaleza del proyecto:

Describir claramente la propuesta con datos suficientes para comprender la magnitud del proyecto y sus alcances. Descripción del proyecto y de la situación ambiental existente, propuestas de obras o acciones para mitigar, recuperar y compensar los impactos negativos.

La obra consiste en el desarrollo de una nueva traza vial de 33,9 km que constituye el arco Oeste del segundo anillo de circunvalación dando continuidad al arco Norte que se encuentra en ejecución entre la Ruta Provincial E-53 y la Ruta Provincial A-174 (Cno. a Colonia Tirolesa).

El tramo en estudio del segundo anillo de circunvalación se encuentra ubicado a unos 7 km hacia la periferia de la Avenida de Circunvalación de la ciudad de Córdoba. Tiene su origen en la intersección con Ruta Provincial A-74 y conforma el arco Este del corredor hasta la Ruta 9 Sur, totalizando una longitud de 33,9 km.

En el proyecto se contempla la ejecución de un perfil de autovía, el cual incluye dos calzadas de 7,30 m de ancho separadas por un cantero central de 20 m (entre bordes internos de calzada). El perfil se completa con banquetas de 3 m de ancho a ambos lados, pavimentada en 1,00 m la banquina interna y en 2,50 m la externa. Se considera la construcción de calzadas colectoras a lo largo de toda la traza.



El proyecto prevé distribuidores en las principales intersecciones con rutas provinciales y nacionales y retornos a nivel en coincidencia con caminos vecinales, que permitirán por un lado la conexión y continuidad de estos caminos y por otro lado brindar posibilidades de retorno para el tránsito principal.

También se incluyen nuevos puentes sobre el Río Suquía a la altura de la progresiva 24+000.

La zona donde se desarrollará la obra se caracteriza por un uso del suelo predominantemente agrícola y ganadera.

Altimétricamente el trazado se desarrolla sobre un terreno llano con suave pendiente hacia el Sur Este. Desde el punto de vista del drenaje, presenta un sistema de escurrimiento superficial de sentido noreste-sureste y forma parte de la subcuenca del río Carnero - Salsipuedes hasta la progresiva 21+000 aproximadamente y a la subcuenca del río Suquía hasta la progresiva final.

Esta obra pasa por los ejidos municipales de Colonia Tirolesa y Toledo.

Los datos técnicos generales de la obra se resumen en los siguientes cuadros:

DATOS GENERALES	
Longitud tramo	33,90 Km
Ubicación	Arco norte y este de la ciudad
Tramo desde / hasta	Ruta Prov. A74 hasta Ruta Nac. 9 sur
Característica de la vía	Perfil de autovía
Conformación general	* Zona de Camino 120,00 m
	* Velocidad diseño 110 Km/h
	* Doble calzada de 7,30 m cada una
	* Cantero central de 20,00 m
	* Banquina externa 3,00 m. Pav. 2,50m
	* Banquina interna 3,00 m. Pav. 1,00m
	* Asfalto de banquetas parcial
Estructura calzadas	Pavimento asfáltico flexible
Conformación de base	* Sub base granular de 20 cm
	* Base Granular de 20 cm
	* Base bituminosa carpeta asfalto 6 cm
	* Carpeta con Base Bituminosa de 5 cm
Calles Colectoras	En toda la traza de 7,00m ancho enarenado
Distribuidores	En los cruces con rutas Prov y Nac.
Retornos a nivel	En cruce con Cnos Vecinales
Puentes	Sobre el Rio Suquia en Pr. + 24,00
Actividad del entorno	Predominante agrícola ganadera

INTERSECCIONES Y RETORNOS		TIPO DE INTERSECCIONES Y RETORNOS
Intersecciones	A diferente nivel en cruces con Rutas	Características
Cruce con Rutas	* Ruta Provincial A-112 (Con Sta. Rosa)	Intercambiador tipo Diamante con Alteo de ramas secundarias
	* Ruta Provincial A-188 y cruce sobre FFCC	Alteo de ramas principales y ramas de vinculación entre calles
	* Ruta Nacional 19	Tipo Trébol. Alteo de ramas principales con dos nuevos puentes
	* Ruta Prov. E-201 (Con Chacras de la Merced)	Alteo de la calzada principal y ramas de vinculación entre calles
	* Ruta Nacional 9 - Autopista Cba Rosario	Tipo Trébol con ramal semidirecto
	* Ruta Nacional 9 Av. Sabattini	Alteo de la calzada principal y ramas de vinculación entre calles



Retornos a Nivel	Sobre intersecciones con Caminos Vecinales	Características
Progresivas	* Progresiva 0+405	Intersección a nivel con Isleta central de rotonda alargada y ramas de vinculación mediante carriles de cambio de velocidad
	* Progresiva 3+049	
	* Progresiva 9+875	
	* Progresiva 28+460	
	* Progresiva 30+690	

PUENTES
Dimensiones
Longitud: 55,20 m - Ancho: 13,30 m
Longitud: 56,50 m - Ancho: 11,80 m
Longitud: 56,00 m - Ancho: 13,45 m
Uno // al existente de 56x11,80 m y 2 de 56x9 m
Sobre Rio Suquia 2 puentes de 180x11,80 m
Materiales
Hormigón de resto de pilotes H-25 / Hormigón de resto de infraestructura H-30 / Hormigón de vigas prefabricadas H-40 / Hormigón de tablero in situ H-30/Hormigón de prelosas H-30 Acero Pasivo tensión de fluencia 4200 Kg/cm ² Acero Activo tensión de fluencia 17000 Kg/cm ² Rotura garantizada 19000 Kg/cm ²

De la lectura del proyecto ejecutivo, se determina el siguiente cómputo métrico:

ITEM N°	DESIGNACIÓN DE LAS OBRAS	UNIDAD	CANTIDAD TOTAL
1	TRABAJOS DE LIMPIEZA DE TERRENO, DESBOSQUE Y DESTRONQUE	ha	514,57
2	EXCAVACIÓN NO CLASIFICADA PARA DESAGÜES	m ³	5.726,83
3	DEMOLICIÓN DE CALZADA EXISTENTE PAVIMENTO FLEXIBLE	m ²	20.608,34
4	HORMIGÓN ARMADO H25 TIPO B	m ³	72.710,00
5	HORMIGÓN SIMPLE H13 TIPO D	m ³	6.495,07
16	HORMIGÓN SIMPLE H8 TIPO E	m ³	23.322,23
6	TERRAPLÉN CON COMPACTACIÓN ESPECIAL	m ³	2.624.825,84
7	SUB-BASE GRANULAR	m ³	205.956,07
8	BASE GRANULAR (incluido Riego de Imprimación)	m ³	175.702,20
9	BASE DE CONCRETO ASFÁLTICO (incluido Riego de Liga)	tn	176.182,07
10	CARPETA DE CONCRETO ASFÁLTICO	tn	111.554,33
11	PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE DEFENSAS METÁLICAS	ml	12.840,51
12	ESTABILIZADO GRANULAR PARA CALLES COLECTORAS	m ²	526.051,57
13	SEÑALIZACIÓN VERTICAL		
13-a	SEÑALAMIENTO VERTICAL (Señales preventivas, reglamentarias e informativas)	m ²	517,51
13-b	SEÑALAMIENTO VERTICAL - Pórticos	ud.	9,00
13-c	SEÑALAMIENTO VERTICAL - Ménsulas	ud.	12,00
14	DEMARCACIÓN HORIZONTAL		
14-a	DEMARCACIÓN HORIZONTAL - Pulverización	m ²	18.071,32
14-b	DEMARCACIÓN HORIZONTAL - Extrusión	m ²	1.181,59



15-a	FORESTACIÓN - Árboles	ud.	3.192,00
15-b	FORESTACIÓN - Arbustos	ud.	1.800,00
16	CONSTRUCCIÓN DE ALAMBRADOS, SEGÚN PLANO TIPO H-2840 Y A-180 TIPO "C"	m	75.191,90
17	RETIRO Y/O DEMOLICION DE OBRAS DE ARTE	gl.	1,00
18	DEMOLICIÓN DE OBRAS VARIAS	gl.	1,00
19	CONSTRUCCIÓN DE TRANQUERAS SEGÚN PLANO TIPO J-5084	ud.	96,00
20	PUENTES		
20-a	PUENTE DISTRIBUIDOR RPA112 CAMINO A SANTA ROSA-PR. 6+800	m2	734,16
20-b	PUENTES RUTA PROVINCIAL A-188 Y FFCC -PR. 14+400	m2	1.332,93
20-c	PUENTES DISTRIBUIDOR RUTA NACIONAL 19-PR. 15+500	m2	1.618,40
20-d	PUENTES SOBRE RIO SUQUIA-PR.23+150	m2	4.248,00
20-e	PUENTE DISTRIBUIDOR APC-CALZADA PRINCIPAL PR.29+000	m2	870,18
20-g	PUENTE DISTRIBUIDOR APC-RAMAL ES PR.29+000	m2	540,00
20-h	PUENTE DISTRIBUIDOR APC-RAMAL ES PR.29+200	m2	540,00
21	RELOCALIZACIÓN DE SERVICIOS	gl.	1,00
22	MOVILIZACIÓN DE OBRA	gl.	1,00

Situación Ambiental:

Relieve y suelos: Desde el punto de vista geomorfológico el área en estudio se encuentra emplazada en la denominada Plataforma Basculada o Elevación Pampeana. En el sector en estudio, esta unidad está representada por un relieve de lomadas planas extendidas, con gradientes uniformes y decrecientes hacia el este, inferiores al 1,0 %.

Constituye un plano estructuralmente elevado, con pendiente regional bastante uniforme en dirección hacia el Este y gradientes que disminuyen en esa misma dirección. Conformar un bloque elevado o basculado hacia el Este debido a fallas geológicas del basamento, cubierto en parte por depósitos de piedemonte o una potente acumulación de sedimentos eólicos, franco limosos. Hacia el borde occidental, más ondulado, se presentan fenómenos erosivos, con presencia de "mallines" vinculados, en la mayoría de los casos, a lineamientos estructurales. La capa de agua freática, muy profunda sobre el borde occidental, se hace más cercana a la superficie hacia el Este.

En las inmediaciones del río Suquía, se corresponde con la unidad geológico-geomorfológica denominada Faja fluvial del río Primero (Suquía).

Clima

Con respecto al clima, el proyecto se encuentra en una región donde la influencia de los cordones serranos y la altitud determinan la distribución de lluvias y temperaturas. Como consecuencia de estos efectos orográficos atenuados, el promedio anual de precipitaciones oscila entre los 600 y los 700 mm. Los meses de mayo a septiembre conforman el período seco y de octubre a marzo el de lluvias, las precipitaciones son mayores durante los meses de diciembre, enero y febrero.

Calidad del Recurso Agua

Escurremientos superficiales

La zona de estudio presenta un sistema de escurrimiento superficial de sentido noreste-sureste y forma parte de la subcuenca del río Carnero - Salsipuedes hasta la progresiva 21+000 aproximadamente y a la subcuenca del río Suquía hasta la progresiva 33+500, ambas subcuencas pertenecientes a la macro cuenca endorreica de la Laguna Mar Chiquita.



Los escurrimientos superficiales son interceptados en gran parte por los caminos rurales existentes provocando concentraciones y desvíos localizados. También se visualiza una red de canales de riego.

Aguas superficiales

El Río Suquía, sobre el que se localiza el Proyecto, colecta las aguas que integran las subcuencas de los ríos Cosquín, San Antonio y Río Ceballos, y de los arroyos de las Mojarras y Los Chorrillos.

La superficie activa de la cuenca abarca unos 1.350 km², con una abundancia relativa de 9 m³/s. Las inflexiones de la curva de coeficientes de caudal se adaptan fielmente a las variaciones de las precipitaciones: frecuencia veraniega y escasez invernal.

Esta cuenca tiene una gran influencia antrópica determinada por la presencia de centros urbanos ubicados en ambas márgenes del Río Suquía o junto a sus tributarios superiores. Al atravesar la Ciudad de Córdoba recibe efluentes provenientes de diferentes fuentes fijas. Al salir de la ciudad, se dirige hacia el noreste con un lecho cada vez más estrecho y meandriforme que se divide en varios brazos, luego toma la forma de arroyo barrancoso y alcanza la zona occidental de la Laguna Mar Chiquita.

El tramo del Río Suquía sobre el que se localiza el Proyecto sigue una dirección suroeste-noreste con características de río de llanura conformando diferentes brazos con pequeñas islas.

Inventario de la cobertura vegetal

El proyecto se ubica dentro de lo que se conoce como provincia Fitogeográfica del Espinal, considerada como un ecotono entre la provincia Pampeana y el Chaco. Dentro de la provincia del Espinal, el emplazamiento del proyecto se encuentra dentro del Distrito del Algarrobo (Cabrera 1976), caracterizado por zonas de monte, donde sobresalen los algarrobos blanco (*Prosopis alba*) y negro (*P. nigra*) acompañados por quebracho blanco (*Aspidosperma quebracho-blanco*), espinillo (*Acacia caven*), tuscas (*A. aroma*), talas (*Celtis tala*), chañares (*Geoffroea decorticans*), entre otros. Esta región ha sufrido desde la época de la colonia, una gran reducción de su superficie y el deterioro de la flora, debido principalmente a la explotación agropecuaria. Al presente los relictos de este tipo de vegetación se encuentran reducidos a islotes aislados en medio de campos de cultivos.

La comunidad vegetal que actualmente se localiza en la zona es muy pobre en especies autóctonas, sólo quedando presentes ejemplares aislados o en pequeños grupos de porte arbóreo y algunos renovales.

La vegetación del área de estudio presenta una variedad de estados fisonómico-florísticos, resultantes de distintas intensidades de uso. Así, la acción combinada de factores humanos, tales como tala, extracción de leña, quema y pastoreo, determinó que la vegetación nativa se disponga en forma de parches contiguos con distintos estados sucesionales y con bordes bien marcados en la mayoría de los casos. Las prácticas forestales y agropecuarias han llevado a la desaparición de gran parte de estas formaciones leñosas, donde la vegetación natural ha cedido espacio a la vegetación cultural, con predominio en el paisaje de las explotaciones agropecuarias. En general las márgenes del curso de agua (canales y asequías) han servido como refugio para los últimos remanentes de la vegetación natural.



Medidas de mitigación

Etapa de Construcción de la Obra

En esta Etapa se plantean los objetivos y acciones necesarios para implementar las medidas de mitigación, en concordancia con los impactos que son susceptibles de ser generados durante las diferentes acciones que se ejecutarán en el proceso de construcción de la obra vial, y que se deben incorporar como necesarias durante el desarrollo de la misma.

Extracción de Arena y Piedra: Identificar e implementar las medidas preventivas y correctivas, dirigidas a la explotación y cierre de canteras.

Instalación del obrador/es: Implementar las medidas preventivas y correctivas, constructivas y no constructivas, que pudieran generar impactos al ambiente y a las personas, como consecuencia de las actividades relacionadas con la instalación y funcionamiento del obrador, frentes de obra e instalaciones complementarias.

Movimiento y Uso de Maquinarias y Equipos: Prevenir y mitigar los impactos que genera el movimiento y uso de los equipos y las maquinarias sobre el ambiente en general, en especial lo referido a la emisión de ruidos, gases y partículas, la contaminación sobre el suelo y el agua; la interferencia con el tránsito en el área de obra y la gestión de residuos.

Plantas de Producción de Asfalto o Cemento: Prevenir y mitigar la afectación del ambiente por la operación de las plantas de producción de asfalto y cemento durante la ejecución de la obra, a través de la implementación de las medidas preventivas y correctivas.

Regulación de Excedentes Hídricos: Gestionar adecuadamente los excedentes hídricos debido a precipitaciones.

Movimiento de suelos: Disminuir los efectos erosivos y la pérdida de suelos.

Gestión de residuos: Gestionar adecuadamente los residuos de obra, para evitar la afectación del ambiente a partir de la generación, transporte, manejo y disposición final de los residuos sólidos, semisólidos, y líquidos generados durante la ejecución de la obra vial.

Construcción de Paquete Estructural y Obras Complementarias: Identificar, prevenir y mitigar los impactos que pudieran generarse sobre el medio en general, como resultado de las acciones desarrolladas en construcción del Paquete Estructural y Obras Complementarias; que pudiesen, de forma directa o indirecta, implicar algún riesgo sobre las interferencias dentro del área de influencia directa de la obra.

Desmantelamiento y Cierre del Obrador: Implementar las medidas preventivas y correctivas, dirigidas a revertir el deterioro del ambiente como consecuencia del funcionamiento del obrador, una vez finalizada la obra vial.

Instalación de Cartelería -Señalización: Brindar información a los usuarios de la vía a través de una forma convenida y unívoca de comunicación, destinada a transmitir órdenes, advertencias, indicaciones y orientaciones para definir una forma correcta de circular por una vía carretera, respetando y asegurando el cumplimiento de la normativas vigentes, mediante un lenguaje que debe ser común en todo el país, según los principios internacionales.

Etapa de Operación:

Mantenimiento de la Obra Vial y Sistema de Cartelería -Señalización: Controlar el correcto estado, y en caso de ser necesario reemplazar, los elementos de señalización y cartelería de la ruta.

Quejas y Reclamos: Implementar un sistema de recepción y gestión de quejas, reclamos y sugerencias.

Control del tránsito y seguridad vial: Implementar las medidas dirigidas a efectuar las tareas de control del tránsito y seguridad vial.



El Proponente se obliga a cumplir los requisitos exigidos por la Secretaría de Ambiente para cumplimentar el trámite de la Licencia Ambiental. Declarando bajo juramento que conoce los requisitos de admisibilidad y la documentación que deberá adjuntar para iniciar el trámite y lograr el efectivo análisis del proyecto presentado.

SE DECLARA BAJO FE DE JURAMENTO que los datos aquí consignados y declarados, al igual que en la documentación que se adjunta, son fiel expresión de la verdad.

En caso de haberse incurrido en falsedad ideológica o material, el proponente se hará pasible de las sanciones legales que correspondan o pudieren corresponder.

ACEPTAR