



GOBIERNO DE LA  
PROVINCIA DE  
CÓRDOBA



**Nota N°:** SECA01-439016045-121

**Fecha Inicio:** 26/04/2021

**SECRETARIA DE  
AMBIENTE**

SUAC DE LA DIRECCION  
PROVINCIAL DE VIALIDAD  
FIGUEROA ALCORTA 445, SIN  
ASIGNAR, CORDOBA

**Destinatario:** SECRETARIA DE AMBIENTE

**Asunto:** ELEVA AVISO DE PROYECTO DE OBRA "MEJORAMIENTO DE CAMINOS RURALES R.P. N° E-52. TRAMO: POZO DEL MOLLE - LOS UCLES (R.P. N° 3)". DEPTO. RIO SEGUNDO Y UNION

**Tipo:** TRAMITES ESPECIALES

**Subtipo:** PROYECTOS

**Iniciador:** DEPARTAMENTO PLANIFICACION EVALUACION CONTROL DE GESTION SUBDIR PROG EVALUAC

**Domicilio:** FIGUEROA ALCORTA 445 445, , CORDOBA

**Nro Teléfono:** 0351-153447621

**Barrio:**

**Localidad:**

**Provincia:** CORDOBA

**DIRECCIÓN PROVINCIAL DE VIALIDAD**

Córdoba, <sup>23</sup> de abril de 2021.

Sr.  
Secretario de Ambiente  
Juan Carlos Scottó  
Av. Richieri 2187  
Córdoba

REF Aviso de proyecto de Obra "Mejoramiento de caminos rurales. Ruta Provincial E-52. Tramo: Pozo del Molle - Los Ucles (R.P. N°3). Departamentos Río Segundo y Unión".

De nuestra mayor consideración:

Por la presente tenemos el agrado de dirigirnos a Ud. con relación a la obra de la referencia, a los fines de elevar el Aviso de Proyecto correspondiente, elaborado por la Geól. Aldana Contreras (M.P. C-686), perteneciente a la Unidad Ambiental de la Dirección Provincial de Vialidad.

Cabe aclarar que el tramo se desarrolla netamente en zona rural y siempre dentro de zona de camino existente.

Como instrumento de Gestión Ambiental aplica el Pliego General de Especificaciones Técnicas de Impacto Ambiental para Obras Viales (Resolución 615) de la Dirección Provincial de Vialidad.

Sin más, cumplimos en saludarle con atenta consideración.

*Geóloga ALDANA C. CONTRERAS  
Dpto. Planificación, Evaluación  
y Control de Gestión  
D.P.V. Córdoba*

*Ing. PABLO J. GALLO  
SUBDIRECTOR  
Dirección de Vialidad  
Córdoba*



Gobierno de la Provincia de Córdoba  
**CONTROL INTERNO**



439016 045 28 121

TEMA UNICO DE ATENCION AL CIUDADANO  
DIRECCION PROVINCIAL DE VIALIDAD

RECIBIDO  
EL

26 ABR 2021

FIRMA

10:20hs



## DIRECCIÓN PROVINCIAL DE VIALIDAD

### AVISO DE PROYECTO

#### I.- Datos del proponente

##### 1. Nombre de la persona física o jurídica.

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE VIALIDAD  
MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS.  
Provincia de Córdoba

##### 2. Su domicilio legal y real. Teléfonos.

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE VIALIDAD  
Avenida Figueroa Alcorta 445  
Ciudad de Córdoba  
Tel. 0351 – 4342070

##### 3. Actividad principal de la empresa u organismo.

La Dirección Provincial de Vialidad, repartición Oficial dependiente del Ministerio de Obras Públicas de la Provincia de Córdoba, tiene como objetivo principal la Planificación de la Red Vial provincial, la elaboración de Proyectos y la implementación de la construcción y conservación de Obras Viales.

##### 4. Responsable profesional y/o consultor.

Unidad Ambiental - D.P.V.  
Geól. Aldana C. Contreras (M.P. C-686)

##### 5. Su domicilio legal y real. Teléfonos.

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE VIALIDAD  
Avenida Figueroa Alcorta 445  
Ciudad de Córdoba  
Tel. 0351 – 4342070 / Int. 221

**DIRECCIÓN PROVINCIAL DE VIALIDAD**

**II.- Proyecto.**

**1. Denominación y descripción general:** Obra "Mejoramiento de caminos rurales. Ruta Provincial E-52. Tramo: Pozo del Molle - Los Ucles (R.P. N°3), Departamentos Río Segundo y Unión".

El presente proyecto se ubica en la zona centro - este de la Provincia de Córdoba. El tramo está ubicado en los departamentos Río Segundo y Unión, entre la localidad de Pozo del Molle y el paraje Los Ucles. La longitud total del tramo es de 27,1 km de los cuales los primeros 4 km están asfaltados y los 23,1 km restantes poseen un enripiado.

La sección del camino tiene un ancho de 50 m entre alambrados y una calzada de ancho variable (8 m a 10 m), mejorada con enripiado.

El camino a pavimentar tiene una longitud de 23,1 km con dirección oeste - este principalmente.



Figura 1: en la imagen se puede observar en color verde la traza del tramo a pavimentar sobre RP E52

La zona en estudio se ubica en la cuenca del río Carcarañá, con pendientes suaves y suelos con poca resistencia.

El camino se desarrolla con sentido oeste-este y es intersectado por los escurrimientos naturales de dirección suroeste – noreste, principalmente.

Se distinguen cuatro subcuencas: SubC1, SubC2, SubC3 y SubC4.

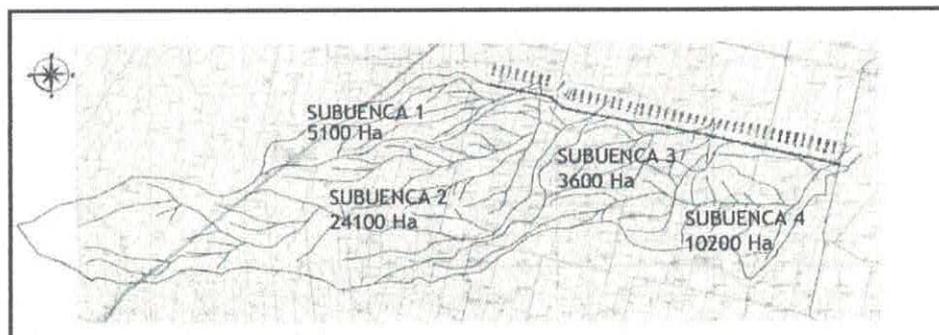


Figura 2: superficie de subcuenca 1, 2, 3 y 4



## DIRECCIÓN PROVINCIAL DE VIALIDAD

Al este de este camino rural se ubica la Ruta Nacional N°158. Esta vía de comunicación genera una barrera a los escurrimientos naturales. Parte de las escorrentías son conducidas a través de alcantarillas.

Sobre la traza del camino a pavimentar existen alcantarillas, las que presentan sedimentos y malezas, con las siguientes tipologías y ubicaciones respecto a la subcuenca:

- Subcuenca 1:
  - Alc. N°1: 2 Hileras 1,00 x 1,00
  - Alc. N°2: 1 Hileras 1,00 x 1,00
- Subcuenca 2:
  - Alc. N°3: 2 Hileras 1,00 x 1,00
  - Alc. N°4: 4 Hileras 1,00 x 1,00
- Subcuenca 3:
  - Alc. N°5: 3 Hileras 1,00 x 1,00
  - Alc. N°6: 1 Hileras 1,50 x 1,00
  - Alc. N°7: 1 Hileras 1,00 x 1,00
  - Alc. N°8: 1 Hileras  $\phi$  1,00
  - Alc. N°9: 1 Hileras  $\phi$  1,00
- Subcuenca 4:
  - Alc. N°10: 2 Hileras 1,50 x 0,80
  - Alc. N°11: 2 Hileras 1,50 x 0,80

En la zona de camino no hay interferencias por presencia de redes. Las líneas de Alta, Media y Baja Tensión se ubican adosadas a la línea de alambrados.

El eje de la traza actual del camino se ubica sobre el sector izquierdo de la zona de camino (primeros 8 km) y luego en el centro de la zona de camino, con rasante superior a la cota del terreno natural (20 a 30 cm) y cunetas bien mantenidas.

Los accesos para el ingreso de los frentistas poseen alcantarillas con diámetro 0,60 m y 0,80 m. Estas alcantarillas dan continuidad a los escurrimientos que se desarrollan en la cuneta. En todos los casos estas alcantarillas presentan sedimentos y malezas.

Se observa una pendiente suave y prácticamente uniforme en las cunetas (izquierda y derecha) del camino y continuidad de escurrimiento mediante alcantarillas de accesos de frentistas

Los relevamientos efectuados abarcaron todas las obras existentes, correspondientes intersecciones, drenajes y alcantarillas para verificar secciones y cotas. También se observaron las características topográficas por donde se plantea realizar la obra de mejoramiento en análisis.

La obra propuesta cuenta con:

- Rectificación Planialtimétrica de la traza con curvas horizontales y verticales
- Colocación de alcantarillas prefabricadas circulares (diámetro 1000 mm) de HºAº y cabezales, para dar continuidad a escurrimientos naturales:
  - SubCuenca 1: - Ale. N°1: 3 Hileras  $\phi$  1000 mm
  - SubCuenca 2: - Ale. N°2: 9 Hileras  $\phi$  1000 mm
  - SubCuenca 3: - Ale. N°4: 2 Hileras  $\phi$  1000 mm
  - SubCuenca 4: - Ale. N°4: 4 Hileras  $\phi$  1000 mm

**DIRECCIÓN PROVINCIAL DE VIALIDAD**

- Sub-Base Granular de espesor 15 cm en sector de pavimento de Hormigón
- Base Granular de espesor 15 cm
- Carpeta de Rodamiento de espesor 5 cm
- Barreras de Protección en zona de cunetas profundas
- Señalización horizontal y vertical
- Albardones de suelo compactado

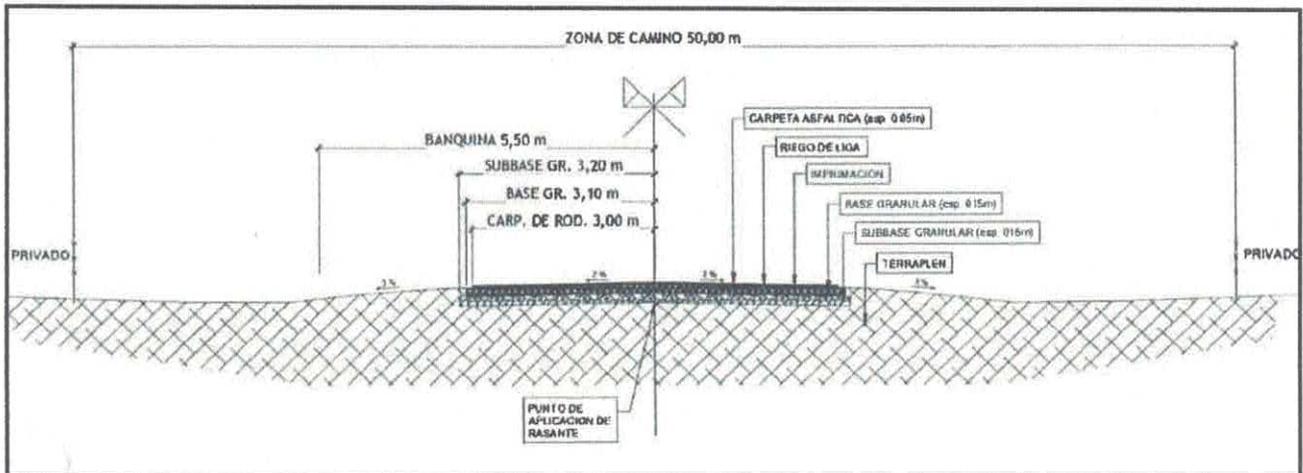


Figura 3: sección transversal tipo

Zonas de bajos / escurrimientos naturales:

A lo largo del desarrollo del camino proyectado existen escurrimientos naturales provenientes de los drenajes superficiales. La siguiente tabla muestra los datos de las alcantarillas a ejecutar:

TABLA DE DATOS PARA ALCANTARILLAS A EJECUTAR									
ALC N°	TIPO	PROGRESIVA	CUENCA	HILERAS	COTA DE CORONAMIENTO	COTA DE ENTRADA	COTA DE SALIDA	D	L
1	CIRCULAR	2+020	1	3	149.30	148.00	147.98	1000.00	10.00
2	CIRCULAR	7+010	2	9	144.55	142.90	142.88	1000.00	10.00
3	CIRCULAR	14+400	3	1	138.20	136.70	136.68	1000.00	10.00
4	CIRCULAR	15+530	3	1	137.40	136.00	135.98	1000.00	10.00
5	CIRCULAR	22+830	4	4	128.95	127.50	127.48	1000.00	10.00

**ASPECTOS AMBIENTALES DE LA OBRA**

Los principales impactos ambientales previstos se relacionan con la limpieza del terreno, el movimiento de suelos, la construcción de la carpeta asfáltica en lo que se refiere a eventuales derrames de residuos tipificados como peligrosos y la disposición de residuos de diversa tipología de acuerdo al marco normativo vigente.

A los fines de su mitigación está incorporado como documento del legajo licitatorio el Pliego de Especificaciones Técnicas de Impacto Ambiental para Obras Viales de la Dirección Provincial de Vialidad de Córdoba, que plantea medidas de mitigación, y en la etapa de ejecución se desarrolla un programa de vigilancia ambiental que permite actuar sobre los impactos residuales y sobre los



## DIRECCIÓN PROVINCIAL DE VIALIDAD

impactos no previstos en el mencionado Pliego.

En el caso del obrador, dicha situación está tratada en un capítulo del Pliego antes mencionado.

El Plan de Manejo Ambiental, en su carácter de instrumento de gestión, queda satisfecho por lo establecido en el Pliego mencionado con antelación, el que fuera declarado de uso obligatorio mediante la Resolución 615/01.

Durante la ejecución de la obra la Unidad Ambiental de la DPV dará cumplimiento al Programa de Vigilancia Ambiental, cuyo objetivo es verificar el cumplimiento de las medidas de mitigación previstas y actuar sobre los impactos residuales, o no previstos.

En cuanto al Plan de Contingencias Ambientales, y teniendo en cuenta las acciones previstas para la etapa de ejecución de obra, no se considera necesario establecerlo por cuanto los procedimientos habituales a desarrollar por parte de la contratista son los suficientes y necesarios a los fines que la misma pueda cumplimentar con el plan de avance de obra sin modificar sus procedimientos.

En el supuesto caso que surgieran situaciones que requieran de la definición de un plan de contingencias, el mismo podría estar relacionado con alguna falla en el funcionamiento de la planta asfáltica y en tal caso el procedimiento alternativo a los fines que la operatoria de la empresa continúe desarrollándose con normalidad deberá ser establecido por la contratista e informado a la DPV. En los aspectos referidos al almacenamiento de hidrocarburos, dicha situación está enmarcada en las Resolución N° 404/94 y N° 785/05 de la Secretaría de Energía.

### **3. Objetivos y beneficios socioeconómicos en el orden local, provincial y nacional.**

Teniendo en cuenta el elevado tránsito diario producto de la importante producción tambera y agrícola - ganadera, el objeto de la presente obra consiste en la pavimentación de 27,1 km de la Ruta Provincial E52 en el tramo no pavimentado que une a la localidad de Pozo del Molle con Los Ucles, resolviendo así inconvenientes como anegamientos en periodos de lluvias y falta de visibilidad por polvo en suspensión cuando la calzada carece de humedad.

Dichos trabajos se ejecutarán en el marco de la Ley N°10546 "Programa de Pavimentación de Caminos de las redes Secundarias y Terciarias de la Provincia", Decreto Reglamentario 1053/18 (creación del Consorcio Caminero Único) y por medio del sistema de Contribución por Mejoras.

### **4. Localización: Departamento, Municipio, Paraje, Calle, cuenca del río.**

El tramo a intervenir se ubica sobre la Ruta Provincial E52 entre la localidad de Pozo del Molle y el paraje Los Ucles.

El tramo abarca al departamento Río Segundo en los primeros 4 km aproximadamente, mientras que el tramo restante lo hace dentro del departamento Unión, en una longitud aproximada de 19 km.

**DIRECCIÓN PROVINCIAL DE VIALIDAD**

Figura 4: se observan los límites de los departamentos Río Segundo (a la izquierda) y Unión (a la derecha).

**Geomorfológicamente**, el proyecto se ubica dentro de la *pampa loésica plana*, siendo esta unidad la de mayor extensión dentro de la provincia de Córdoba, ubicándose en el área central de la llanura. Está limitada al oeste por la pampa loésica alta y al este por la depresión del arroyo Tortugas – Jean Marie y la llamada pampa ondulada.

El relieve es muy suave con gradientes regionales hacia el este que no superan el 0,3% y los materiales predominantes están constituidos por potentes depósitos eólicos de textura franco limosa.

Dentro del relieve en general muy tendido, existen intercalaciones de sectores suavemente deprimidos, vías de escurrimiento dispuestas espacialmente en varias direcciones predominantes y controladas estructuralmente en sentido NNE-SSO a las que se suman pozos de infiltración o charcas permanentes o semipermanentes, ubicadas en la intersección de estas vías, conformando una red de drenaje de tipo radial, centrípeta circular, muy particular de tipo araña fácilmente identificable en fotografías aéreas e imágenes satelitales.

Una característica fundamental de esta subregión la constituyen las fajas fluviales de los ríos Suquía, Xanaes y Ctalamochita, cuyas geoformas principales están constituidas por derrames, paleocauces, albardones y paleoplanicies de inundación. Estas fajas están vinculadas a los cauces actuales de los ríos mencionados y orientadas en forma de abanicos con el vértice hacia el Oeste. Se han originado por la depositación fluvial de los ríos mencionados en sucesivas divagaciones y cambios de rumbo al llegar a la planicie durante los períodos pluviales del Cuaternario reciente. Esta acción fluvial sobre los depósitos eólicos, ha alterado parcialmente la homogeneidad de la llanura en su fisiografía, dando origen a modificaciones del relieve, mesorrelieve y cambio en la granulometría de los materiales. Se observan depósitos de paleoplanicies de inundación deprimidas limo arcillosas con suelos salinos sódicos, albardones con suelos de texturas medias y gruesas, paleocauces orientados estructuralmente y lóbulos de derrames de texturas variables.

La capa fluctúa entre 2 m y 6 m de profundidad pudiendo afectar los suelos vinculados a los sectores deprimidos (hidromorfismo, salinización, alcalinización).

Dadas las características del relieve muy plano, subnormal o normal subnormal y la textura de los



## DIRECCIÓN PROVINCIAL DE VIALIDAD

sedimentos que constituyen los materiales originales de los suelos, no se han observado procesos erosivos importantes.

**Climáticamente** el sector pertenece al Dominio semi-seco, con tendencia al semi-húmedo de las planicies, con gran déficit de agua (100 a 200 mm).

*Temperatura media anual:* oscila en los 17°C.

*Temperatura máxima media anual:* oscila en los 25°C.

*Temperatura mínima media anual:* oscila en los 10°C.

*Precipitaciones:* alrededor de los 700 mm.

*Evapotranspiración potencial:* alrededor de los 850 mm anuales.

*Déficit medio anual de agua:* alrededor de los 100 mm.

*Fecha de comienzo de heladas:* mayo

*Fecha de finalización de heladas:* septiembre.

*Vientos:* predominantes del sector sur y suroeste.

En cuanto a los **suelos** del sector, alternan aquellos con limitaciones para el uso agrícola, producidas por fuerte alcalinidad (sodio) y permeabilidad baja, con suelos profundos, desarrollados a partir de material franco limoso, moderadamente bien drenados y provistos de materia orgánica.

Se destaca en gran parte del tramo la Unidad MBtc-17 (Índice de productividad: 27; Aptitud de uso: Clase IV; Fisiografía: pampa loésica plana). Se caracterizan fundamentalmente por la presencia de un horizonte subsuperficial enriquecido en arcilla y con más de 15% de sodio intercambiable (nátrico), inmediatamente por debajo de un horizonte claro, decolorado y masivo (álbico), el límite entre ambos es abrupto y tienen marcado cambio textural.

Respecto al componente **flora**, la vegetación natural corresponde al espinal, conservándose solo relictos de monte de algarrobos (blanco y negro), acompañados por algo de mistol, itín, chañares, tuscas, espinillos, talas en superficies muy reducidas.

A lo largo del tramo se observan grupos aislados de ejemplares de paraísos que no prevén ser intervenidos según lo que se desprende de las tareas previstas en el cómputo métrico del proyecto.

Respecto al componente **fauna**, entre los representantes de la zona encontramos comadrejas, zorros, cuises, lauchas, liebres, perdices, palomas, lechuzas, horneros, tordos, chingolos, iguanas y lagartijas.

### 5. Área de influencia del proyecto.

El tramo a intervenir tiene como área de **influencia operativa** la zona de camino y a los campos frentistas ubicados sobre dicho tramo.

En prog. 9+500 (a la altura de Colonia Corral del Bajo) donde la ruta intersecta al camino t244-4, sobre la margen norte del tramo se ubica la Capilla Santa Rosa de Lima, la escuela rural Valentín Alsina, el jardín de infantes Pablo A. Pizzurno - Anexo Col. Corral del Bajo y sobre el mismo terciario, a unos 500 m de dicha intersección, el establecimiento lácteo La Varense SRL.



## DIRECCIÓN PROVINCIAL DE VIALIDAD

Por último, sobre R.P. N°3, próximo a la intersección con la progresiva final del tramo, se ubica la escuela rural Bernardino Rivadavia.

Dentro de la zona de camino se encuentran algunos ejemplares aislados de paraísos, de escaso desarrollo de los cuales no está prevista su intervención según lo que se desprende del cómputo métrico (no incluye ítem "extracción ejemplares arbóreos y/o arbustivos").

El núcleo poblado que se encuentra en zona de **influencia directa** al proyecto, es la localidad de Pozo del Molle.

A continuación se incorpora información obtenida de la página oficial de la Municipalidad de Pozo del Molle:

- La localidad Pozo del Molle fue construida en el año 1904, a la vera del ferrocarril. Las tierras pertenecían a Don Bartolomé Firpo, quién las donó en forma definitiva a la Compañía Francesa de los Ferrocarriles de la Provincia de Santa Fe. Estación Pozo del Molle fue el nombre que recibió la parada y el pueblo que se constituyó a su vera, en referencia al antiguo lugar de descanso. La localidad creció al amparo del desarrollo agrícola-ganadero y luego específicamente del sector tambero. Hoy su crecimiento está basado en la agricultura, la producción láctea, la agro-industria láctea y la industria de implementos agrícolas. Ubicado en una importante cuenca lechera del país, el pueblo es sede todos los años de la "Expo Molle".
- La localidad de Pozo del Molle, está compuesta étnicamente por argentinos descendientes de italianos, generalmente piamonteses, algunos lombardos, españoles de Castilla y León, argentinos criollos y de otros lugares europeos, llegados directamente desde Europa o de las Colonias de la "Pampa Gringa" de la provincia de Santa Fe, luego de la ley de Inmigración y Colonización, promulgada por el Presidente Nicolás Avellaneda en 1876, que posteriormente se establecieron en esos territorios santafesinos, y por falta de tierra para cultivar, sus hijos buscaron su lugar en la provincia de Córdoba, llegando de esta manera a Pozo del Molle.
- Luego de establecerse el Ferrocarril Francés, que fue tomado como medio de carga de las primeras grandes cosechas de cereales que tuvo el país, para exportar directamente desde el puerto de Rosario, la "Casa Baudino" (posteriormente Cooperativa Agropecuaria Pozo del Molle Ltda.) quien fuera la primera Acopiadora de Cereales y un gran comercio de Ramos Generales de la localidad, con la familia Baudino, agricultores italianos, conjuntamente con otras familias italianas tradicionales mollenses, Mana, Truccone, Mano, Mecchia, Melano, Celada y otras más, consagradas a la agricultura, formaron una comunidad basada en una Agricultura por antonomasia, dedicadas en sus primeros tiempos a la cosecha de Trigo.
- Pozo del Molle es una localidad situada en la pedanía Calchín, del departamento Río Segundo, Córdoba, Argentina. Se encuentra situada a unos 171 km de la capital provincial, a 60 km de Villa María y a 24 km de Las Varillas, sobre la RN N°158. La localidad se compone de 2.900 viviendas aproximadamente. Su principal actividad económica es la agricultura, la ganadería, la producción láctea y en menor medida la industria. Las fiestas patronales se celebran anualmente el 8 de septiembre.



## DIRECCIÓN PROVINCIAL DE VIALIDAD

Como zona de **influencia indirecta**, el proyecto prevé conectar por tramo completamente pavimentado desde la localidad de Carrilobo (sobre la misma RP E52) con Pozo del Molle, Los Ucles, y de allí a la localidad de San Antonio de Litín, ubicada sobre RP N°3.

Los principales problemas ambientales del sector son:

- Degradación de la flora con la prácticamente desaparición de la vegetación natural (espinal) por avance de la actividad agropecuaria, tala e incendios (grave)
- Degradación de la fauna (grave)
- Hidroarsenicismo (grave)
- Erosión hídrica (moderada)
- Riesgo de impacto por uso de agroquímicos (grave)
- Riesgo de inundaciones (moderado)
- Contaminación de aguas (moderado)
- Presencia de aguas saladas y salobres (moderado)
- Basurales a cielo abierto (moderado)

### 6. Población afectada

El núcleo poblado que se encuentra en zona de afectación directa es la localidad de Pozo del Molle.

A continuación se describen los Indicadores Socio-demográficas de Pozo del Molle, seleccionados para el Censo 2010:

- Total Viviendas Particulares: 2019
- Viviendas Particulares Moradores Presentes: 1846
- Total de Hogares: 1896
- Total de Población: 5718
- Total Varones: 2764
- Total Mujeres: 2854
- Promedio de personas en el Hogar: 3,0
- % Población de 0 a 17 años: 28,1
- % Población de + de 60 años: 18,0
- % Población Cobertura de Salud: 70,7
- % Población de + 10 años Alfabetizada: 98,9
- % Población con al menos una NBI: 5,5

### 7. Superficie del terreno, superficie cubierta existente y proyectada.

La longitud del tramo intervenir es de 23,1 km. Siendo el ancho de zona de camino igual a 50 m, la superficie de intervención prevista en el tramo no supera los 1,15 km<sup>2</sup>.

No se prevé superficie cubierta por el tipo de proyecto.



**DIRECCIÓN PROVINCIAL DE VIALIDAD**

**8. Inversión total e inversión por año a realizar.**

El **Presupuesto Oficial**: SON PESOS TRESCIENTOS TREINTA Y NUEVE MILLONES TRESCIENTOS NUEVE MIL TRESCIENTOS TREINTA Y OCHO CON 26/100 { \$ 339.309.338,26).

El **Plazo de Ejecución** de la obra es de TRESCIENTOS SESENTA (360) días a partir de la firma del acta de replanteo.

Previamente a la firma del Acta de Replanteo, el Contratista presentará a la Inspección de la obra para su aprobación el Plan de Trabajos y Curva de Certificaciones presentado oportunamente en el acto licitatorio, debidamente reformulado para construir la obra en el plazo contractual establecido.

Se establece como **Plazo de Garantía** de la Obra un período de DOCE (12) meses a contar de la fecha de Recepción Provisional. Una vez recibida la obra en forma provisoria y a partir de la fecha en que se labore el acta correspondiente, entrará a regir el Período de Garantía.

**9. Magnitudes de producción, servicios y/o usuarios. Categoría o nivel de complejidad.**

En función de los ítems considerados para la ejecución de la obra se estiman las siguientes cantidades:

ÍTEM N°	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD
1	EXCAVACIÓN PARA FUNDACIÓN DE ALCANTARILLAS	m <sup>3</sup>	400,00
2	LIMPIEZA Y REFUNCIONALIZACIÓN DE ALCANTARILLAS EXISTENTES	Un	11,00
3	PROVISION Y COLOCACION DE ALCANTARILLAS PREMOLDEADAS 1,20X1X1	m	180,00
4	TERRAPLÉN COMPACTADO	m <sup>3</sup>	62.890,00
5	HORMIGÓN SIMPLE TIPO "B"	m <sup>3</sup>	54,00
6	SUBBASE GRANULAR	m <sup>3</sup>	22.197,12
7	BASE GRANULAR	m <sup>3</sup>	21.503,46
8	PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE CONCRETO ASFÁLTICO GRUESO	Tn	17.341,50



**DIRECCIÓN PROVINCIAL DE VIALIDAD**

ÍTEM N°	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD
9	PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE RIEGOS ASFÁLTICOS	Tn	135,00
10	DEMARCACIÓN HORIZONTAL CON PINTURA TERMOPLÁSTICA TIPO SPRAY	m <sup>2</sup>	5.850,00
11	SEÑALIZACIÓN VERTICAL	m <sup>2</sup>	10,00
12	MOVILIZACIÓN DE OBRA	Gl	1,00

Las instalaciones y equipos necesarios para la ejecución de la obra, serán definidas por la empresa contratista que resulte adjudicataria en la licitación, razón por la cual en esa instancia es que podrá realizarse el **Cálculo de Nivel de Complejidad Ambiental**, según lo establece el **Decreto Provincial 288/15**.

En el pliego de condiciones de la obra, queda establecido que una vez adjudicada la misma y previo a la firma del Acta de Replanteo, la Contratista deberá realizar las consultas pertinentes a la Unidad Ambiental de la Dirección Provincial de Vialidad, respecto a los aspectos ambientales de la obra en cuestión que deberán ser cumplimentados dentro del marco normativo vigente.

**10. Etapas del proyecto y cronograma.**

El Plan de Trabajos y Curva de Inversiones contendrá en forma gráfica y discriminada para cada uno de los ítems del proyecto, el plan de trabajos que se compromete a cumplir el Contratista, en forma tal que permita apreciar sin lugar a dudas cual será la marcha mensual de los trabajos. Asimismo, se agregará una curva de inversiones mensuales estimadas en forma porcentual. El plan de trabajos presentado deberá contemplar la provisión de los materiales, tanto comerciales como de explotación directa por el Contratista (considerando las dificultades ya sea de explotación, etc.), de manera de asegurar la ejecución de la obra en el plazo fijado o propuesto por el oferente y aceptado en la Adjudicación.

**11. Consumo de energía por unidad de tiempo en las diferentes etapas.**

El consumo de energía utilizado para ejecutar las diferentes etapas de obra deberá ser definido por la empresa contratista que resulte adjudicataria de la misma. Durante la etapa de obra no se prevé un consumo de energía considerable ya que las principales herramientas y maquinarias funcionan por motor a combustión interna. En el caso de existir un obrador con oficinas técnicas se deberá calcular su consumo.



## DIRECCIÓN PROVINCIAL DE VIALIDAD

En la etapa de funcionamiento el consumo de energía se estima que estará vinculado directamente al alumbrado público.

### **12. Consumo de combustibles por tipo, unidad de tiempo y etapa.**

Durante la etapa de construcción se prevé consumo de combustibles y lubricantes para ejecutar los diferentes ítems de la obra.

Todo lo relacionado con consumo o cambio de lubricantes, se producirán en sitios autorizados.

El consumo de combustibles y lubricantes queda supeditado a la maquinaria que utilice la empresa a la cual se adjudique la obra.

En la etapa de funcionamiento el consumo de combustible quedara supeditado a la etapa de mantenimiento y supervisión.

### **13. Agua. Consumo y otros usos. Fuente. Calidad y cantidad. Destino final.**

Solo se utilizará agua para los fines normales de la construcción. El contratista cuidara en todo momento el consumo de agua potable disponible y no deberá permitir que el agua corra cuando no se utilice efectivamente para los fines de la construcción.

Se puede estimar que se utilizara agua para los baños de oficinas y obrador, los trabajos de riego de suelos y para procesos de compactación. Además, se deberá disponer de agua potable y fresca para los trabajadores afectados a las obras.

Una vez definida la fuente de provisión, la contratista deberá efectuar los trámites que resulten pertinentes al marco reglamentario vigente.

### **14. Detalle exhaustivo de otros insumos (Materiales y sustancias por etapa del proyecto).**

Dentro de los principales insumos que surgen como consecuencia de la construcción de la obra, se pueden estimar los siguientes.

Para constitución de obrador:

- Contenedores
- Baños químicos
- Estructuras prefabricadas (hormigón, madera, acero, chapa)
- Hormigón

En el caso que la producción de concreto asfaltico y de hormigón se produzcan desde plantas móviles ubicadas en el sector de obra:

- Arena
- Cemento
- Áridos
- Asfalto



## DIRECCIÓN PROVINCIAL DE VIALIDAD

Si el concreto asfáltico y el hormigón son provistos desde plantas fijas externas al sector de obra, se deberá contar con un acopio de arena para la obtención del material granular a utilizar en la ejecución de base y sub base de la carpeta asfáltica.

Para mantenimiento de equipos:

- Aceite
- Combustible
- Lubricante
- Filtros

### 15. Detalle de productos y subproductos. Usos.

No corresponde al no ser esta una actividad productiva.

### 16. Cantidad de personal a ocupar durante cada etapa.

Con respecto a la etapa de construcción de obras civiles es variable la cantidad de personal a emplear según sean los recursos que prevea la contratista.

El equipo de trabajo para el tipo de obra vial está compuesto por: ingenieros, capataces, oficiales, ayudantes y personal calificado para el manejo de maquinaria vial.

En el caso que la producción de concreto asfáltico y de hormigón sean generados con plantas móviles ubicadas en el sector de obra, se deberá contar con un plantista para su manejo.

El Contratista está obligado a llevar un registro del personal obrero, conforme a las disposiciones vigentes. Además deberá colocar en el obrador un cartel en el cual estén consignados los jornales mínimos actualizados de acuerdo con las disposiciones legales que rigen sobre el particular.

### 17. Vida útil

La vida útil es un parámetro al momento de su diseño. Se puede considerar 5, 10 o 20 años, lo que influirá en las características del pavimento y, por lo tanto, su factibilidad económica.

Es el tiempo estimado en que la obra o acción cumplirá con los objetivos que le dieron origen al proyecto (años).

Para el presente proyecta se estima una vida útil de 25 años.

### 18. Tecnología a utilizar. Equipos, vehículos, maquinarias, instrumentos. Proceso.

El equipo que figure en la Propuesta deberá ser el mínimo indispensable para ejecutar la totalidad de los trabajos en el plazo fijado o propuesto por el Oferente y aceptado en la Adjudicación.

El equipo que denuncie el Oferente deberá ser por lo menos un 50% de su propiedad, debiendo incluir en ese porcentaje el equipo mínimo para la realización de los trabajos.



## DIRECCIÓN PROVINCIAL DE VIALIDAD

### 19. Proyectos asociados, conexos o complementarios, existentes o proyectados, con localización en la zona, especificando su incidencia con la propuesta.

No existen en la actualidad proyectos asociados directamente al presente.

### 20. Necesidades de infraestructura y equipamiento que genera directa o indirectamente el proyecto.

Las instalaciones necesarias para la ejecución de la obra, serán definidas por la empresa contratista que resulte adjudicataria en la licitación.

Las mínimas requeridas en el pliego de condiciones, son:

- VIVIENDA

El Contratista de esta obra queda obligado a proveer una vivienda para el personal de la Inspección ubicada en las proximidades del Centro de Gravedad de la obra, o en la zona urbana más próxima y entregarla dentro de los diez (10) días de la fecha de replanteo. Finalizada la obra se hará devolución de la misma una vez suscrita el Acta de Recepción Provisional.

- LABORATORIO

El Contratista está obligado a construir en la zona del obrador o alquilar próximo a él, un local para oficina y laboratorio para uso exclusivo de la Inspección, el cual deberá estar concluido y equipado con anterioridad a la fecha de iniciación de las tareas del Replanteo. Los locales deberán contar con instalación eléctrica y de agua, baño instalado con todos sus artefactos sanitarios, artefactos para calefacción y ventilación, mobiliario y elementos de oficina adecuados y se los dotará de todos los elementos que la Inspección considere necesarios.

Para el Laboratorio el Contratista proveerá todos los elementos necesarios para realizar la totalidad de los ensayos que requieran el contralor de los trabajos a ejecutar conforme a las especificaciones técnicas respectivas y además, cumplimentará las exigencias contenidas en el Pliego de Especificaciones para Laboratorio de Campaña

En el Pliego de Especificaciones Técnicas de la obra, el ítem N°12 "Movilización de Obra", incluye la totalidad de tareas necesarias que implican la instalación de obradores, montaje de oficina, laboratorio y vivienda para la Inspección, como así también la movilización de equipos, e instalación de plantas para la ejecución de la obra.

Comprende también la provisión y los gastos de operación de movilidades, equipos de computación, equipos de comunicación, abastecimiento de elementos de librería, etc. necesarios para el desempeño de la Inspección de obra.

Consiste en:

1. Instalación de Obrador.
2. Instalación de Laboratorio y vivienda para la Inspección



## DIRECCIÓN PROVINCIAL DE VIALIDAD

3. Provisión de movilidades para la Inspección.
4. Provisión de equipo de computación.
5. Provisión de equipo de comunicaciones.
6. Gastos operativos de las movilidades para la Inspección: combustibles, seguros, reparaciones etc.
7. Gastos de operación del Laboratorio y Vivienda para la Inspección: elementos de librería, luz eléctrica, agua corriente, limpieza diaria etc.
8. Traslado del Equipo para ejecución de la obra.
9. Instalación de planta asfáltica.
10. Provisión de instrumental topográfico.
11. Provisión de equipo de deflectometría.
12. Provisión de carteles para señalización precautoria.
13. Provisión de carteles de obra.
14. Higiene y Seguridad en el Trabajo.

### 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.

### OFICINA Y CAMPAMENTOS DEL CONTRATISTA

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

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

### EQUIPOS

El Artículo denominado "Denuncia del Equipo" a presentar por los proponentes incorporado al Pliego Particular de Condiciones de esta obra, queda completado con lo siguiente:

La Planilla "Equipos pertenecientes a la Empresa" que el Contratista haya previsto utilizar en obra será suministrada en triplicado a la Dirección Provincial de Vialidad.

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

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

La Inspección y aprobación del equipo por parte de la Repartición 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 dentro del 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.



## DIRECCIÓN PROVINCIAL DE VIALIDAD

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

### **21. Relación con planes estatales o privados.**

Ante la necesidad de mejorar la transitabilidad de las redes secundarias y terciarias actualmente consolidadas y firmes naturales, se idearon mecanismos económicos financieros que permitieran la pavimentación o enripiado de dichas redes bajo las condiciones establecidas por la Ley N°10.546 con decreto reglamentario N°1053/18 (CREACIÓN DEL CONSORCIO CAMINERO ÚNICO).

Las obras que se aprueben en el marco del "Programa de Pavimentación de Caminos de las Redes Secundaria y Terciaria de la Provincia" se ejecutarán por el sistema de Contribución por Mejoras conforme lo establezca la Reglamentación de la presente Ley y las disposiciones complementarias que las autoridades competentes dicten al efecto, siendo de aplicación subsidiaria las disposiciones de la Ley N° 6205 – Contribución por mejoras en zona rural, urbana y serrana-, en todos aquellos aspectos no regulados.

Mediante Ley Provincial N° 10.679 de fecha 19 de diciembre de 2019 (la "Ley"), se creó el Fideicomiso para el Desarrollo Agropecuario (FDA), el cual tendrá como objeto el desarrollo del sector agropecuario y el fortalecimiento de la cadena de valor agroalimentaria.

El artículo 17 de la Ley, estableció la creación, hasta el 31 de diciembre de 2023, de una Contribución Especial para la Financiación de Obras y Servicios del Fideicomiso para el Desarrollo Agropecuario (FDA) (la "Contribución"), destinada dentro de otras a la financiación de las obras de pavimentación y sus complementarias en la red vial de caminos primarios, secundarios y terciarios de la Provincia de Córdoba.

### **22. Ensayos, determinaciones, estudios de campo y/o laboratorios realizados.**

La Inspección, a su criterio podrá efectuar ensayos o solicitar la ejecución a terceros, con el fin de corroborar o reforzar sus inquietudes en lo referente a la no-obtención de la calidad de lo ejecutado. Para lo cual podrá usar el laboratorio del Contratista, o encargar la ejecución de ensayos en laboratorios de terceros, en cuyo caso todos los costos que estos generen serán cubiertos por el Contratista.

Las frecuencias en la realización de ensayos y determinaciones establecidas en el Pliego General de Condiciones y Especificaciones Técnicas más usuales (DNV - Edición 1998) o en el Pliego Particular de Especificaciones serán consideradas por la Inspección como orientativas.

Las frecuencias en la realización de ensayos y determinaciones, tanto para la recepción de materiales como para la aprobación de los procesos constructivos que para los distintos ítems deberá efectuar la Contratista serán establecidas en el Sistema de Autocontrol de Calidad, de acuerdo a la importancia de los trabajos y a los volúmenes de obra a ejecutar.



## DIRECCIÓN PROVINCIAL DE VIALIDAD

Por su parte la Inspección ordenará pruebas selectivas al azar de materiales ya sea cuando se reciben o cuando se van a usar. También puede hacerlo cuando otras inspecciones generen dudas sobre la calidad de los materiales. Estos ensayos deben ser entregados a laboratorios con experiencia y bien equipados, y serán de cargo del Contratista.

### **23. Residuos y contaminantes. Tipos y volúmenes por unidad de tiempo (incluidos sólidos, semisólidos, líquidos y gaseosos).**

El tipo de obra a ejecutar generará residuos asimilables a urbanos, los que serán trasladados, según está previsto en los Pliegos, a un sitio de disposición final. En el caso de los residuos generados tipificados como peligrosos, serán tratados de acuerdo a lo establecido en el Decreto N° 2149/03.

En la etapa de funcionamiento se minimizarán todo tipo de residuos.

### **24. Principales organismos, entidades o empresas involucradas directa o indirectamente. Provinciales.**

Dirección Provincial de Vialidad.  
Ministerio de Obras Públicas  
Ministerio de Agricultura y Ganadería  
Consortio caminero único  
Fideicomiso para el Desarrollo Agropecuario

### **25. Normas y/o criterios nacionales y extranjeros aplicables y adoptados.**

#### **- Leyes Nacionales**

- Constitución Nacional. Artículos 41 y 43.
- Ley N° 25.612. Gestión Integral de Residuos Industriales y Actividades de Servicios.
- Ley N° 25.675. Ley General del Ambiente.
- Ley N° 25.688. Régimen de Gestión Ambiental de Aguas.
- Ley N° 25.831. De acceso a la información pública ambiental.
- Ley N° 26.331. Presupuestos mínimos de protección ambiental de los bosques nativos.
- Ley N° 26.815. Ley de manejo del fuego.
- Ley N° 24.051. De Residuos peligrosos.
- Ley N° 22.421. De Conservación de Fauna.
- Ley N° 22.428. De Fomento de Conservación de Suelos.
- Ley N° 24.449. De Transporte de Sustancias Peligrosas.
- Ley N° 25.743. De Protección del Patrimonio Arqueológico y Paleontológico



## DIRECCIÓN PROVINCIAL DE VIALIDAD

- Ley N° 22.351. De Parques, Reservas Naturales y Monumentos Históricos.
- Ley N° 24.557. De Riesgos del trabajo y sus decretos reglamentarios.
- Ley N° 19.587. De Higiene y Seguridad en el Trabajo.
- Ley N° 24.557. De accidentes del trabajo y sus resoluciones
- Ley N° 25.916. Presupuestos mínimos de protección ambiental para la gestión integral de residuos domiciliarios

### - **Leyes Provinciales**

- Ley N° 6064 De Áreas Naturales de la Provincia.
- Ley N° 9164 De Productos Químicos o Biológicos de Uso Agropecuario.
- Ley N° 7.343 Ley Provincial de Preservación, Conservación, Defensa y Mejoramiento del Ambiente.
- Leyes N° 8300, 8779 y 8789 Modificadorias de la Ley N° 7343.
- Ley N° 8.614 Ley de Obras Públicas
- Ley N° 8.555 Ley Orgánica de Vialidad
- Ley N° 8751 De Manejo del Fuego
- Ley N° 5589 Código de Agua
- Ley N° 8529 De Áridos
- Ley N° 8973 Adhesión de la provincia de Córdoba a la Ley Nacional N° 24051
- Ley N° 9088 Gestión de residuos sólidos urbanos (RSU) y residuos asimilables a los residuos sólidos urbanos.
- Ley N° 8.560 Ley Provincial de Tránsito y sus modificaciones Ley 9022; Ley 9140 (T:O: Ley 9169) y su Decreto Reglamentario 1993/99
- Ley N° 9814 Ordenamiento Territorial de Bosques Nativos de la Provincia de Córdoba.
- Ley N° 10.208 Política Ambiental Provincial
- Ley N° 5543 Protección de los bienes culturales de la provincia.

### - **Decretos y Resoluciones**

- Decreto N° 2131/00 Reglamentario de la Evaluación de Impacto Ambiental.
- Decreto N° 132/05 Reglamentario de la Ley de Agroquímicos.
- Decreto 911/96 De seguridad de la construcción.
- Decreto 302/83 Decreto Nacional Reglamentario parcial de la Ley N° 20.429 de Armas y Explosivos en lo referente a pólvoras, explosivos y afines.
- Decreto 415/83 Decreto Provincial que contiene Normas para la Protección de los Recursos Hídricos Superficiales y Subterráneos.
- Decreto 2149/03 Decreto Reglamentario de la Ley Provincial 8973.
- Decreto N° 3786/94 Reglamentario de la Ley de Agroquímicos.
- Resolución 615/01 y Declaración de Uso Obligatorio del Pliego General de



## DIRECCIÓN PROVINCIAL DE VIALIDAD

Anexo I	Especificaciones Técnicas de Impacto Ambiental para Obras Viales.
▪ Resolución 1102/04	De la Secretaría de Energía
▪ Resoluciones Nº 231/96, 51/97 y 35/98	De seguridad de la construcción.
▪ Resoluciones Nº 164/89, 16/91 y Nº 30/92	Del M.O.S.P sobre Higiene y Seguridad en el Trabajo.
▪ Resolución 785/05	De la Secretaría de Energía de la Nación, Programa Nacional de Control de Pérdidas de Tanques Aéreos de Almacenamiento de Hidrocarburos y sus Derivados. Objetivos Centrales. Reglamento del Programa. Registro de Empresas.

Y demás leyes vigentes en la Provincia de Córdoba.

### MATERIAL CONSULTADO

<https://estadistica.cba.gov.ar/>  
<https://www.indec.gov.ar/>  
<https://datosestadistica.cba.gov.ar/>  
<https://pozodelmolle.gov.ar/>

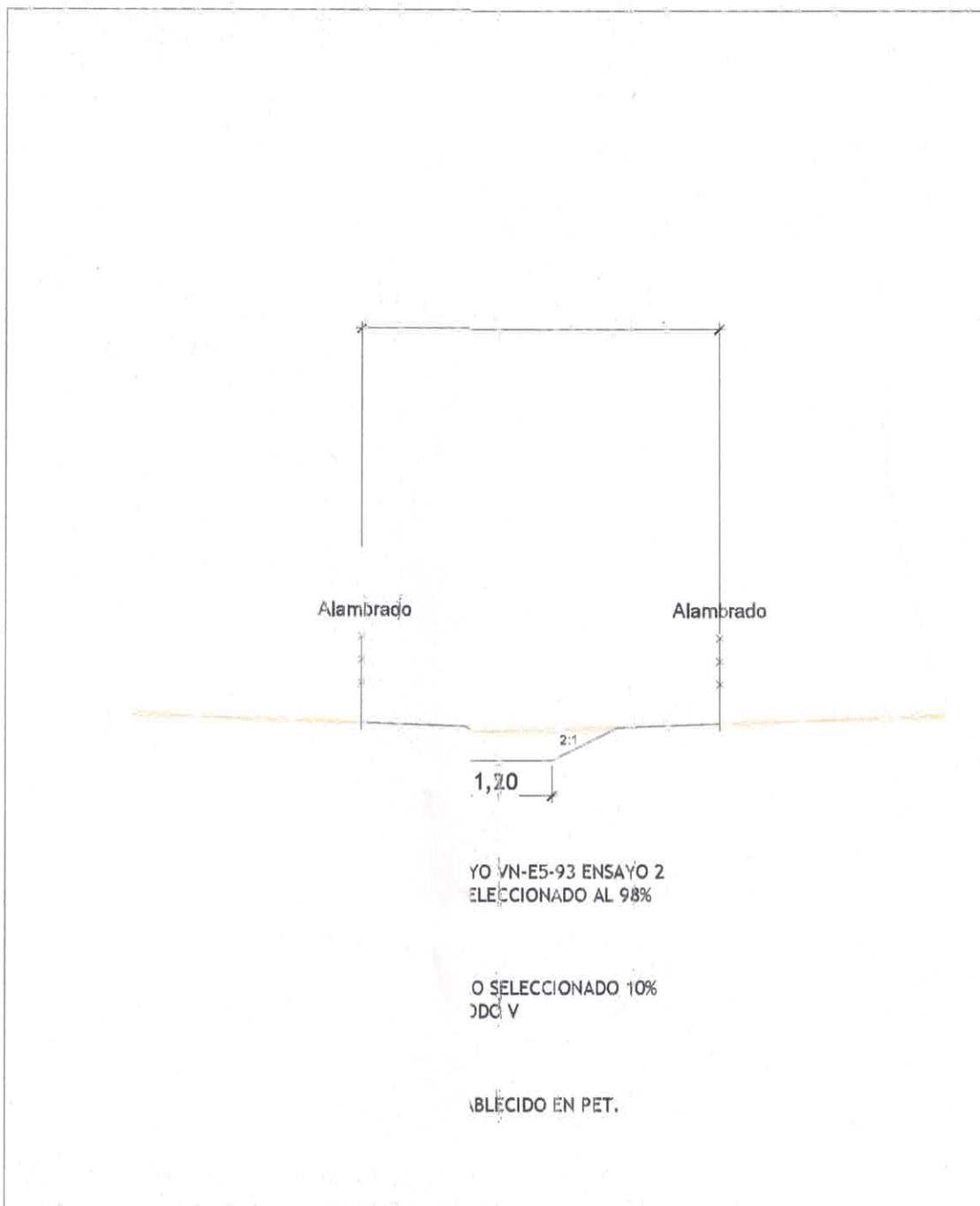
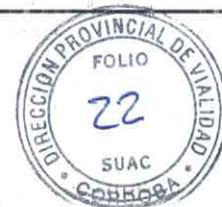
INTA y Agencia Córdoba Ambiente. (2003). Recursos naturales de la prov. de Córdoba. Los Suelos. Córdoba.

Subsecretaría de la Función Pública, 1999. Informes departamentales. Departamento Río Segundo. Córdoba.

Subsecretaría de la Función Pública, 1999. Informes departamentales. Departamento Unión. Córdoba.

Vázquez, J., Miatello, R., & Roqué, M. (1979). Geografía física de la provincia de Córdoba. Córdoba: Boldt.





YO VN-E5-93 ENSAYO 2  
ELECCIONADO AL 98%

O SELECCIONADO 10%  
JDC V

BLECIDO EN PET.