

PROVINCIA DE SANTA FE
MINISTERIO DE ASUNTOS HIDRICOS
SUBSECRETARIA DE PLANIFICACIÓN Y GESTION
DIRECCIÓN PROVINCIAL DE PROYECTOS

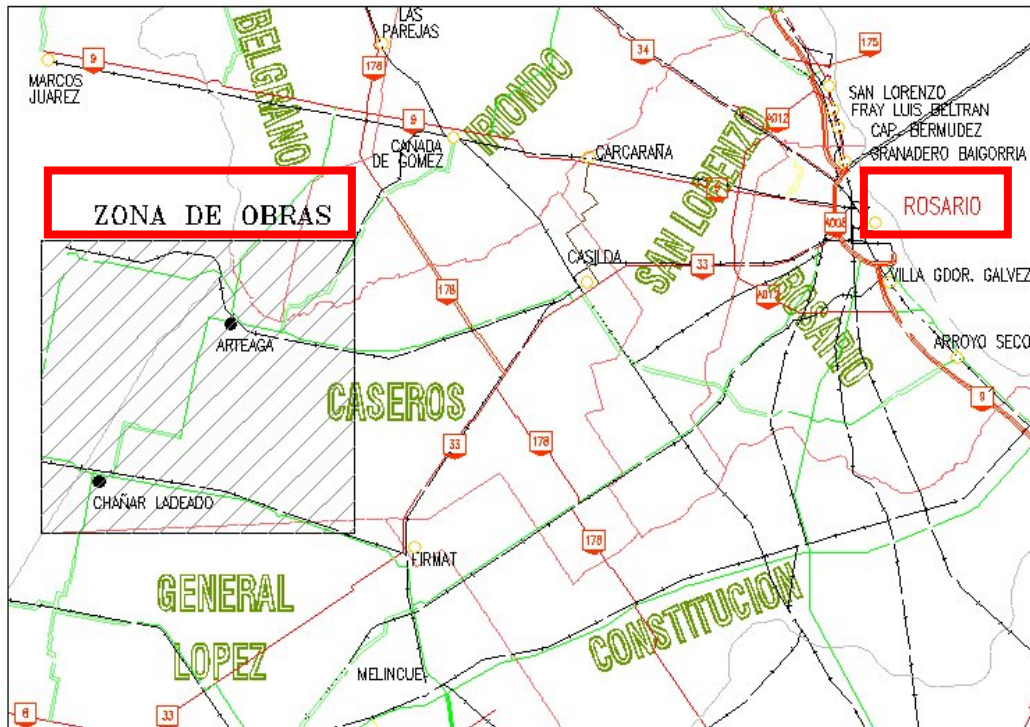
CONSTRUCCION OBRAS DE ARTE
CUENCA DEL Aº LAS MOJARRAS
DPTO CASERO

PROVINCIA DE SANTA FE

SANTA FE - ABRIL DE 2006.-

PLANO GENERAL DE UBICACIÓN DE LA OBRA

PLANO GENERAL DE UBICACION



**GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE SANTA FE
MINISTERIO DE ASUNTOS HIDRICOS**

**CONSTRUCCION DE OBRAS DE ARTE
EN LA CUENCA DEL A° LAS MOJARRAS
DPTO CASEROS
PROVINCIA DE SANTA FE**

INDICE GENERAL

INTRODUCCION

**1.- REACONDICIONAMIENTO HIDRÁULICO DE OBRAS DE ARTE EN LA CUENCA DEL
ARROYO LAS MOJARRAS - DPTO. CASEROS**

1.1. OBJETIVO.

1.2. MEMORIA DESCRIPTIVA

1.3. MEMORIA TECNICA

1.4. PLANILLA RESUMEN DE OBRAS DE ARTE Y PLANOS

**CONSTRUCCION DE OBRAS DE ARTE
EN LA CUENCA DEL A° LAS MOJARRAS
DPTO CASEROS
PROVINCIA DE SANTA FE**

INTRODUCCION

La presente contratación tiene por objeto la ejecución de obras de arte (alcantarillas) sobre caminos comunales, ferrocarriles y rutas provinciales, ubicados en la Cuenca del A° las Mojarras al sur de la Provincia de Santa Fe.

El objeto de las obras es mejorar las condiciones hidráulicas y estructurales de las mismas en áreas urbanas y rurales mediante el reacondicionamiento del alcantarillado de la cuenca del A° las mojarras.

La presente documentación comprende:

- Memorias Descriptiva y Técnica
- Cómputos
- Planos

1. OBJETIVO DE LAS OBRAS

CUENCA DEL ARROYO LAS MOJARRAS- REACODICIONAMIENTO DEL ALCANTARILLADO DEL CURSO PRINCIPAL.-

1.1.- OBJETIVO

El objetivo de las obras es el readecuamiento de las obras de arte implantadas sobre la este Arroyo a los fines de posibilitar el drenaje de los excedentes hídricos de su cuenca de aportes.

1.2 MEMORIA DESCRIPTIVA

REACONDICIONAMIENTO DEL ALCANTARILLADO DEL CURSO PRINCIPAL

La extensión total de esta obra está dividida en 4 secciones:

- la primera , el tramo Inferior del Ao Las Mojarras de 14 km. comprendido entre el Río Carcarañá y la Laguna Santa Lucía;
- la segunda el tramo Medio del A° Las Mojarras, que comprende 17 km. de la Cañada Las Totoras ;
- la tercera sección es el tramo Superior de la Cañada Las Totoras de 17 km., que recibe los aportes de la zona rural y urbana de Chañar Ladeado, y
- la cuarta sección es el ramal secundario de la Cañada de Las Totoras de 13 km, que colecta los caudales de la zona de Godeken – La Chispa y Beravebú.

En base al análisis hidráulico utilizando los resultados de la modelación hidrológica de la cuenca se diseñaron las secciones hidráulicas necesarias para el adecuado funcionamiento de cada alcantarilla. Las obras necesarias para este reacondicionamiento son:

- **Reacondicionamiento del cauce y limpieza.**

Consiste en la excavación de suelo en los márgenes del arroyo en las proximidades de las alcantarillas para obtener el volumen necesario para el terraplenamiento del camino. Además realizar la rectificación del cauce en algunas alcantarillas que garantice en todas ellas un correcto funcionamiento hidráulico. En la Planilla correspondiente se especifica la longitud y corte aproximado a excavar, volumen de excavación, y suelo necesario para conformar el terraplén del camino. En los planos (planialtimetría del curso principal) puede observarse en la progresiva correspondiente a las alcantarillas proyectadas el detalle de la planimetría del cauce.

- **Terraplenamiento de camino.**

En algunas alcantarillas se hace necesario el terraplenamiento del camino. El terraplén resultante, producto de la excavación de las márgenes ya descripta del arroyo, será sometido a compactación ligera, perfilado y sellado, con ancho de calzada de 9.00m, $z = 2$. El volumen de suelo a compactar y longitud de camino a sobre elevar se detalla en la planilla denominada "Terraplenamiento de camino".

- **Obras de arte.**

La construcción, reparación y remoción de alcantarillas previstas se detallan a continuación para cada tramo. En las rutas provinciales se construirán según el plano 3805/A/1 de la Dirección Provincial de Vialidad, para alcantarilla refaccionada se confeccionó el plano específico. La construcción de alcantarillas ubicadas en cruce con camino vecinal se hará según el plano tipo de la Dirección Provincial de Obras Hidráulicas (denominado A2 D.P.O.H.)

Se removerá una alcantarilla que se encuentra en un camino fuera de servicio, se construirán 14 alcantarillas nuevas y se repararán 3 alcantarillas. Con respecto a la construcción de las alcantarillas nuevas, en la memoria técnica se describen las alcantarillas existentes a mantener y las alcantarillas existentes a remover.

Las pilas, estribos y muros de alas de estas alcantarillas se realizarán con Ho Ao con cemento de alta resistencia a los sulfatos mientras que las losas, tableros y barandas se construirán con cemento común. Los datos de proyecto se incluyen en las planillas de cómputo correspondiente.

El material que resulte recuperable de las estructuras precarias removidas será depositado en las proximidades de la obra, en el lugar que la Inspección determine, para su posterior utilización.

- **Construcción de alambrados.**

En los sectores que sea necesario se construirán y reconstruirán los tramos que por su estado no resulten reutilizables o que resulten afectados por la obra. La longitud de alambrados a reponer se consigna en la planilla correspondiente.

1.3. MEMORIA TÉCNICA

READECUAMIENTO DEL ALCANTARILLADO DEL CURSO PRINCIPAL

a) TRAMO INFERIOR DEL ARROYO "LAS MOJARRAS": Prog. 0+000 a Prog. 14+000.

Alcantarilla Prog. 0+939.3: se ubica sobre en un camino vecinal fuera de servicio próxima y a la par de la Ruta Prov. N°92-S en la entrada a la localidad de Cruz Alta, siendo su estructura inadecuada para las actuales condiciones de tránsito, a retirar.

Sus estribos son de mamposterías de ladrillos, los que se encuentran muy deteriorados, con muros de alas destruidos y una profunda erosión del cauce del arroyo. Su sección de escurrimiento es insuficiente para los caudales previstos en períodos de crecientes.

Las tareas a realizar consisten en la remoción de alcantarilla existente.

Alcantarilla Prog. 0+966.4 : en el cruce con la Ruta Prov.Nº 92 –S pavimentada, se encuentra una alcantarilla cuya estructura se compone de estribos y muros de alas de mampostería de ladrillos y su tablero es de hormigón armado, a mantener .

Esta estructura se encuentra en buenas condiciones de trabajo; no obstante los muros de alas y parte de los estribos se encuentran agrietados debido al empuje lateral de suelos.

Su sección hidráulica de trabajo es adecuada a las condiciones de diseño, pero tiene inconvenientes de embocadura debido a que el eje de alcantarilla se encuentra desalineado con el el eje del arroyo. Por otra parte, la alcantarilla ubicada aguas abajo (Prog. 0+939.3) presenta una luz de la mitad de la sección, lo que constituye un fuerte condicionamiento hidráulico.

Las tareas a realizar consisten en:

- Reparación de muros de alas y estribos (Plano Nº 10)
- Colocación de barandas.
- Rectificación de cauce en embocadura y descarga solamente.
- Construcción de platea de fondo de Hº Aº.(Plano Nº 10)

Alcantarilla Prog. 6+040: se encuentra una alcantarilla que cruza un camino vecinal, a retirar.

Su estructura se compone de estribos y muros de alas de mamposterías de ladrillos comunes los cuales se encuentran agrietados con destrucción parcial de los muros de alas, y con un tablero de hormigón con guarda ruedas de hierro.

Su cauce se encuentra fuertemente erosionado, siendo su sección hidráulica insuficiente para las descarga de los caudales previstos. En este tramo se producen frecuentes cortes de rutas. El eje de la alcantarilla se encuentra muy desalineado con respecto al arroyo por lo cual necesita una rectificación importante para la nueva alcantarilla.

Las tareas a realizar consisten en:

- Remoción de alcantarilla existente.
- Construcción de alcantarilla tipo A2 D.P.O.H. recta con platea L: 2 x 5 m., H: 4.00 m., hl: 3.00 m., A.C.: 6.50 m.
- Terraplenamiento de calzada.
- Rectificación de cauce.
- Construcción de alambrados.

b) TRAMO MEDIO DEL ARROYO “LAS MOJARRAS”: Prog. 18+000 a Prog. 35+000.

Alcantarilla Progresiva 18+752: se encuentra situada una alcantarilla en el cruce con el camino vecinal con calzada de tierra, cuya estructura se compone de estribos y muros de alas de mamposterías de ladrillos comunes , y con un tablero de hormigón, a retirar.

Los estribos y muros de alas se encuentran reparados, pero se observa que su sección hidráulica es insuficiente para las descarga de los caudales previstos. En este tramo se producen frecuentes cortes de rutas. Además esta obra se encuentra en una traza del arroyo con doble codo, lo que la convierte en altamente ineficiente y con problemas de erosiones de laderas y de fondo, por lo que se rectificará de modo de alinear el eje dela alcantarilla con el eje del arroyo.

Las tareas a realizar consisten en:

- Remoción de alcantarilla existente.
- Construcción de alcantarilla tipo A2 D.P.O.H. recta con platea, L: 2 x 5 m., H: 3.50 m., hl: 2.30 m., A.C.: 6.50 m.
- Rectificación del cauce.
- Terraplenamiento de calzada.
- Construcción de alambrados.

Alcantarilla Progresiva 20+712: se encuentra una obra de arte que posee una estructura de hormigón armado tipo A-2 recta con vereda y baranda que cruza un camino vecinal con calzada de tierra, con tres tramos de 2,85 m de luz cada uno, a retirar.

Su estructura se encuentra fuertemente deteriorada, observándose un gran descascaramiento y desgranamiento del hormigón debido a un fuerte ataque de aguas agresivas sobre la estructura. Desde el punto de vista hidráulico, se observan erosiones localizadas en las fundaciones de los pilares y su cauce no se encuentra totalmente limpio.

Las tareas a realizar consisten en:

- Remoción de alcantarilla existente.
- Construcción de alcantarilla A2 D.P.O.H. recta con platea, L: 3 x 5 m, H: 4 m, hl:2.65 m., A.C.: 6.50 m.
- Terraplenamiento de calzada.

Alcantarilla Progresiva 25+066: ubicada en el cruce de la Ruta Provincial Nº 15, pavimentada. Es de hormigón armado, observándose un buen estado de conservación de la misma, a mantener; su diseño es del tipo A-2 recta con vereda y baranda y tiene tres luces de 5,00 m cada una .

Se observa una importante erosión localizada en la fundación de los pilares de apoyo del puente.

- Rectificación de cauce y limpieza de fondo.
- Construcción de platea de fondo.

Alcantarilla Progresiva 29+267.20: existe una alcantarilla precaria que cruza un camino comunal compuesta de caños de hormigón que se encuentra descalzada, a retirar.

- Remoción de alcantarilla existente.
- Construcción de alcantarilla tipo A2 D.P.O.H. recta con platea L: 3 x 5 m., H: 3.5 m., hl: 2.50 m., A.C.: 6.50 m.
- Terraplenamiento de camino.
- Rectificación de cauce.
- Excavación de cuneta dentro de campo.

Alcantarilla Progresiva 34+297: situada en el cruce del arroyo con la Ruta Prov. Nº 31-S con calzada de tierra, que está conformada por una estructura de mampostería de ladrillos en bóveda y por caños de hormigón, siendo su calzada muy angosta con taludes de fuertes pendientes, a retirar.

Se deberá mantener la actual cota de desagüe; de esta manera se mantienen las actuales condiciones de pelo de agua , las que deben garantizar para las épocas de sequías el mantenimiento de la laguna "Los Patos".

Las tareas a realizar consisten en:

- Remoción de alcantarilla existente.
- Construcción de alcantarilla tipo A2 D.P.V. con platea, L: 3 X 5 m.,H: 3.50 m., hl:2.50 m.,A.C.: 11.60 m.
- Terraplenamiento de camino.
- Rectificación de cauce.

c) TRAMO SUPERIOR DEL ARROYO “LAS MOJARRAS”: Prog. 40+000 a Prog. 57+000.

Alcantarilla Progresiva 44+481.4: alcantarilla de Hº Aº ubicada en el cruce con camino vecinal, con calzada de tierra; que se encuentra en mal estado de conservación, se demuele ; se producen cortes de ruta.

Las tareas a realizar consisten en:

- Remoción de alcantarilla existente.
- Construcción de alcantarilla tipo A2 D.P.O.H. L: 3 x 4 m. H: 3.50 m., hl: 2.50 m., A.C.: 8.10 m., a la par de alcantarilla existente.
- Terraplenamiento de camino.
- Rectificación de cauce.
- Construcción de alambrados.

Alcantarilla Progresiva 45+804: alcantarilla de Hº Aº en mal estado de conservación, a remover; se encuentra ubicada en cruce con camino comunal, con calzada de tierra.

Las tareas a realizar consisten en:

- Remoción de alcantarilla existente.
- Construcción de alcantarilla A2 D.P.O.H. recta L: 3 x 3.50 m., H:3.50 m., hl:2.12 m., A.C.: 7.55 m., a la par de la alcantarilla existente.
- Terraplenamiento de camino.
- Construcción de alambrado.

Alcantarilla Progresiva 48+529.8: se ubica una alcantarilla tipo D.P.V. en el cruce con camino a Ruta Prov.Nº 15 a Berabevú, con calzada pavimentada; en buenas condiciones estructurales, a mantener. En esta alcantarilla se debe prever la construcción de desvíos del tránsito para realizar los trabajos, Alternativamente se podrá utilizar, si se cuenta con la autorización correspondiente, los caminos comunales paralelo a este emplazamiento.-

Las tareas a realizar consisten en:

- Construcción de alcantarilla tipo A2 D.P.V. L: 2.50 m., H: 4 m. hl: 2.75 m., A.C.: 14.80 m., a la par de la alcantarilla existente del lado del camino que dirige a Berabevú. (Incluido la reconstrucción del paquete estructural de la Zona de la Ruta afectada)
- Rectificación de cauce.

d) TRAMO SECUNDARIO “CAÑADA DE LAS TOTORAS”:Prog. 0+000 (Confluencia tramo medio con superior) a Prog. 13+000.

Alcantarilla Progresiva 2+152: se encuentran tubos rotos en un cruce con camino comunal en buen estado, el cual se encuentra actualmente clausurado por precaución.

Las tareas a realizar consisten en:

- Remoción de alcantarilla existente.(Restos de tubos rotos)
- Construcción de alcantarilla tipo A2 D.P.O.H. L:4 m.,H: 3.50m., hl:2.20 m.,A.C.:6.50 m.

Alcantarilla Progresiva 4+565.2: alcantarilla que cruza Ruta Prov.Nº 6 –S con calzada de tierra, compuesta por caños de chapa que se encuentra en mal estado de conservación con sección semitapada, a retirar.

Las tareas a realizar consisten en:

- Remoción de alcantarilla existente.
- Construcción de alcantarilla tipo A2 D.P.V. L: 4 m.,H: 3.50 m., hl: 2.20 m.,A.C.: 8.30 m.
- Construcción de alambrado.
- Terraplén de camino.

Alcantarilla Progresiva 5+841: alcantarilla que cruza un camino comunal con calzada de tierra; tipo A2 con guardarrueda en buen estado, a mantener.

Las tareas a realizar consisten en:

- Construcción de alcantarilla tipo A2 D.P.O.H. recta L:2.50 m., H: 3.50 m., hl: 2.00m., A.C.: 8.10 m., con platea de Hº Aº, a la par de la existente.
- Terraplenamiento de camino.
- Rectificación del cauce.
- Construcción de alambrados.

Alcantarilla Progresiva 7+177.40: en el cruce del tramo con un camino vecinal con calzada de tierra, se encuentra una alcantarilla de tubo de Hº Aº Diám. 0.80m sin cabezal que resulta ineficiente, a retirar.

Las tareas a realizar consisten en:

- Remoción de alcantarilla existente.
- Construcción de alcantarilla tipo A2 D.P.O.H. recta con platea de HºAº, L:4 m., H: 3.50 m., hl: 2.40 m., A.C.: 8.30 m.
- Terraplenamiento de camino.
- Construcción de alambrado.

Alcantarilla Progresiva 7+990.4: alcantarilla ubicada en el cruce con camino comunal con calzada de tierra, tipo A2, se encuentra en buen estado de conservación, a mantener.

Las tareas a realizar consisten en:

- Construcción de alcantarilla tipo A2 D.P.O.H. recta con platea, L: 3 m., H: 3.50 m., hl: 2.35 m.,A.C.:8.02 m; al Norte de la existente.
- Terraplenamiento de camino solamente sobre alcantarilla.
- Rectificación de cauce.

Alcantarilla Progresiva 8+057: alcantarilla que cruza el F.F.C.C, de mampostería, durmientes y perfiles de hierro y se encuentra en buen estado, a mantener.

Las tareas a realizar consisten en:

- Revoque de estribos y muros de alas.

Alcantarilla Progresiva 8+093: correspondiente al cruce del arroyo con la Ruta Prov. Nº 93 pavimentada existe una alcantarilla de mampostería, losa de HºAº y sin platea cuyos estribos y alas están rotos siendo su estado regular, a retirar. En esta alcantarilla se debe prever la construcción de desvíos del tránsito para realizar los trabajos, Alternativamente se podrá utilizar, si se cuenta con la autorización correspondiente, el camino comunal paralelo (Prog. 7+990.4) a este emplazamiento.-

Las tareas a realizar consisten en:

- Remoción de alcantarilla existente.
- Construcción de alcantarilla A2 D.P.V., L: 4.00 m., H:4.50 m., hl: 3.20 m., A.C.: 8.30 m.. (Incluido la reconstrucción del paquete estructural de la Zona de la Ruta afectada)

PLANILLA RESUMEN DE OBRAS :

Planilla diseño de alcantarillas – OBRAS A REALIZAR

Proyecto de reacondicionamiento Cuenca A^a LAS MOJARRAS -

Ord.	Prog.	Detalle de Ubicación	Tipo de Obra Propuesta	OBRA PROPUESTA					Observaciones
				Cant. de Luces	Luz	H	Ancho de calzada		
				m	m	m	m		
A° LAS MOJARRAS									
1	0+939.3	Camino Comunal	----					Remoción de alc. existente	
2	0+966.4	Ruta Prov. 92- S	Reparación					Recon. De muros de alas y estribos, coloc. De barandas, rectificación del cauce, const. De platea de fondo	
3	6+040	Camino Comunal	Alc. Tipo A2	2	5	4	6.50	Remoción de alc. Existente, terraplenamiento calzada, rectificación del cauce	
4	18+752	Camino Comunal	Alc. Tipo A2	2	5	3.5	6.50	Remoción de alc. Existente, terraplenamiento calzada, rectificación del cauce	
5	20+712	Camino Comunal	Alc. Tipo A2	3	5	4	6.50	Remoción de alc. Existente, terraplenamiento calzada, rectificación del cauce	
6	25+066	Ruta Prov. 15- S	Platea de fondo					Rectificación del cauce , const. De platea de fondo.	
7	29+267.20	Camino Comunal	Alc. Tipo A2	3	5	3.5	6.50	Remoción de alc. Existente, terraplenamiento calzada, rectificación del cauce	
8	34+297	Ruta Prov. 31- S	Alc. Tipo A2 DPV	3	5	3.5	11.60	Remoción de alc. Existente, terraplenamiento calzada, rectificación del cauce	
9	44+481.4	Camino Comunal	Alc. Tipo A2	3	4	3.5	8.10	terraplenamiento calzada, rectificación del cauce	
10	45+804	Camino Comunal	Alc. Tipo A2	3	3.5	3.5	7.55	terraplenamiento calzada, rectificación del cauce	
11	48+529.8	Ruta Prov. 15- S	Alc. Tipo A2 DPV	1	2.5	4	14.80	Mantener Alcantarilla existente	
Tramo Sec. Totoras									
12	2+152	Camino Comunal	Alc. Tipo A2	1	4	3.5	6.50	Remoción de alc. Existente, terraplenamiento calzada, rectificación del cauce	
13	4+565.2	Ruta Prov. 6- S	Alc. Tipo A2 DPV	1	4	3.5	8.30	Remoción de alc. Existente, terraplenamiento calzada, rectificación del cauce	
14	5+841	Camino Comunal	Alc. Tipo A2	1	2.5	3.5	8.10	terraplenamiento calzada, rectificación del cauce	
15	7+177.4	Camino Comunal	Alc. Tipo A2	1	4	3.5	8.30	Remoción de alc. Existente, terraplenamiento calzada, rectificación del cauce	
16	7+990.4	Camino Comunal	Alc. Tipo A2	1	3	3.5	8.00	terraplenamiento calzada, rectificación del cauce	
17	8+057	FFCC	Reparar					Revoque de estribos y alas	
18	8+093	Ruta Prov. 93- S	Alc. Tipo A2 DPV	1	4	4.5	8.30	Remoción de alc. Existente, terraplenamiento calzada, rectificación del cauce	

6- INFORMACIÓN A DISPOSICIÓN PARA CONSULTA

La Dirección Provincial de Obras Hidráulicas – Servicio Provincial de Agua Rural cuenta con Antecedentes referidos a la zona de emplazamiento de las obras. Los mismos resultan de interés para ser consultados a los efectos de la ejecución de las distintas tareas.-

Dicho material se halla a disposición de los Oferentes en la sede de la D.P.O.H.- S.P.A.R. - Almirante Brown 4751 – (3000) Santa Fe. T.E.: (0342) 4574771 – 4573733-e-mail = dphsfe@ceride.gov.ar

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE OBRAS HIDRAULICAS, ABRIL DE 2006.-

**CONSTRUCCION OBRAS DE ARTE
EN LA CUENCA DEL A° LAS MOJARRAS
Dpto CASEROS - PROVINCIA DE SANTA FE**

PLANILLAS DE COMPUTOS Y PLANOS

**PROYECTO : CUENCA DEL ARROYO LAS MOJARRAS
READECUAMIENTO DEL ALCANTARILLADO DEL CURSO PRINCIPAL**

INDICE DE PLANILLAS

- **PLANILLA N° 1:** RESUMEN DE ALCANTARILLADO PROYECTADO: TRAMO INFERIOR
- **PLANILLA N° 2 :** RESUMEN DE ALCANTARILLADO PROYECTADO: TRAMO MEDIO
- **PLANILLA N° 3 :** RESUMEN DE ALCANTARILLADO PROYECTADO: TRAMO SUPERIOR
- **PLANILLA N° 4 :** RESUMEN DE ALCANTARILLADO PROYECTADO: TRAMO SECUNDARIO
- **PLANILLA N° 5:** RESUMEN DE ALCANTARILLADO EXISTENTE: TRAMO INFERIOR
- **PLANILLA N° 6 :** RESUMEN DE ALCANTARILLADO EXISTENTE: TRAMO MEDIO
- **PLANILLA N° 7:** RESUMEN DE ALCANTARILLADO EXISTENTE: TRAMO SUPERIOR
- **PLANILLA N° 8 :** RESUMEN DE ALCANTARILLADO EXISTENTE: TRAMO SECUNDARIO
- **PLANILLA N° 9:** RESUMEN DE COMPUTO DE EXCAVACIÓN DE CAUCE, RECRECIMIENTO DE CAMINOS Y CONSTRUCCIÓN DE ALAMBRADOS.
- **PLANILLA N° 10 :** COMPUTO MÉTRICO RESUMEN DE OBRAS DE ARTE

CUENCA DEL ARROYO "LAS MOJARRAS"

READECUAMIENTO DEL ALCANTARILLADO DEL CURSO PRINCIPAL

Resumen de alcantarillado proyectado:Tramo Inferior

PLANILLA N° 1

PROG.	ALCANTARILLAS PROYECTADAS												
	A. C.	C. CALZ.	C. D.	C. INTRA	N° DE	LUZ	T.N.	Hlibre	H total	COT	ALC.	TRABAJO A	OBSERVACIONES
	(m)	(m)	(m)	(m)	TRAMOS	(m)	(m)	(m)	(m)	A DE FUND .	TIPO	REALIZAR	
0+000	Río Carcarañá												
0+939,30	5,95	64,86	62,08	s/d	--	5,95	63,71	2,47	s/d	s/d	Fuera de Norma	A Remover	Camino Vecinal
0+966,40	9,12	65,82	61,80	s/d	--	9,45	63,71	2,30	s/d	s/d	A2 - DPV	Reparar :Muros de Alas de Mamp., Construir Barandas de H°A°;Perfilado y limpieza de Boca-Solera de Descarga Bajar cota platea a 61,80m ,verificando prof. de fundación	Ruta Prov.N° 92 Pavimentada
6+040,00	6,50	71,20	67,70	70,70	2	5,00	70,35	3,00	4,00	66,70	A2 - DPOH Con Platea Adicional	Remover la existente - Construir Nueva - Rectificar Cauce Terraplen. de Camino	Camino Vecinal Recta

CUENCA DEL ARROYO "LAS MOJARRAS"

READECUAMIENTO DEL ALCANTARILLADO DEL CURSO PRINCIPAL

Resumen de alcantarillado proyectado:Tramo Medio

PLANILLA N° 2

PROG.	ALCANTARILLAS PROYECTADAS												
	A. C. (m)	C. CALZ. (m)	C. D. (m)	C. INTRA (m)	N° Tramos	LUZ tramo (m)	T.N.	H Libre (m)	H TOTAL (m)	COTA DE FUND.	ALC. TIPO	TRABAJO A REALIZAR	OBSERVACIONES
0+000	Río Carcarañá												
18+752,05	6,50	79,77	77,00	79,30	2	5,00	79,23	2,30	3,50	75,80	A2 - DPOH	Remove la existente - Construir Nueva ; Terraplenamiento de Camino.Rectificación de cauce Recta C/platea	Camino Vecinal Recta
20+712,20	6,50	83,67	80,55	83,20	3	5,00	82,20	2,65	4,00	79,20	A2 - DPOH	Remove la existente - Construir Nueva C/platea Terraplenamiento .Rectif. de cauce	Camino Vecinal Recta
25+066,00	13,47	85,83	82-82,50 S/prof. fundac.	s/d	--	5,00	84,00	2,45				Alc.existente a mantener Construir platea s/prof. De fundac. Trasladar Columna de línea eléctrica Rectificar cauce	Ruta Prov. N°15 Pavimentada
29+267,20	6,50	88,22	85,25	87,75	3	5,00	86,24	2,50	3,50	84,25	A2 - DPOH	Remove la existente - Construir Nueva C/platea Terraplen.de camino Rectificación de cauce	Camino Vecinal
34+297,00	11.60	91,77	88,80	91,30	3	5,00	90,15	2,50	3,50	87,80	A2 - DPV C/Platea	Remove la existente - Construir Nueva ; Terraplenamiento de Camino.Rectificación de cauce	Ruta Prov. N°31-s Calzada de tierra Recta

CUENCA DEL ARROYO "LAS MOJARRAS"

READECUAMIENTO DEL ALCANTARILLADO DEL CURSO PRINCIPAL

Resumen de alcantarillado proyectado:Tramo superior

PLANILLA N° 3

PROG.	ALCANTARILLAS PROYECTADAS												OBSERVACIONES
	A. C.	C. CALZ.	C. D.	C. INTRA	N°	LUZ :	T. N	H Libre	H Total	COTA DE	ALC.	TRABAJO A	
	(m)	(m)	(m)	(m)	TRAMOS	(m)		(m)	(m)	FUND.	TIPO	REALIZAR	
0+000	Río Carcarañá												
44+481,40	8,10	97,00	94,21	96,17	1	2,00	95,33	1,96	s/d	s/d	A2 - DPOH	A remover- .Terraplen.de camino Rectificación de cauce	Camino Vecinal
	8,10	97,00	94,21	96,71	3	4,00	95,33	2,50	3,50	93,21	A2 - DPOH	Construir Nueva	
45+804,00	7,55	97,40	94,88	96,72	1	2,00	95,97	1,84	s/d	s/d	A2 - DPOH	Reponer Alambrados A Remover .Terraplen.de camino Rectificación de cauce	Recta Camino Vecinal
	7,55	97,40	94,88	97,00	3	3,50	95,97	2,12	3,50	93,50	A2 - DPOH	Construir Nueva Reponer Alambrados	
48+529,80	14,80	99,11	95,19	97,94	1	2,00	96,10	2,75	s/d	s/d	A2 - DPV	A mantener	Ruta Prov N° 15- A Beravebú Pavimentado
	14,80	99,11	95,19	97,94	1	2,50	96,10	2,75	4,00	93,94	A2 - DPV	Construir Nueva lado Este(a Ruta 6-S) Rectificación de cauce	

CUENCA DEL ARROYO "LAS MOJARRAS"
READECUAMIENTO DEL ALCANTARILLADO DEL CURSO PRINCIPAL
Resumen de alcantarillado proyectado:Tramo Secundario

PLANILLA N°4

PROG.	ALCANTARILLAS PROYECTADAS												OBSERVACIONES
	A. C. (m)	C. CALZ. (m)	C. D. (m)	C. INTRA (m)	N° tramos	L Total (m)	T.N.	H Libre (m)	H Total (m)	COTA DE FUND.	ALC. TIPO	TRABAJO A REALIZAR	
0+000	Intersección con Tramo Medio												
2+152,00	6,50	95,61	92,97	95,17	1	4,00	94,69	2,20	3,50	91,67	A2 - DPOH	Retirar tubos rotos Construir Nueva con platea de H°	Camino Vecinal
4+565,20	8,30	99,34	96,70	98,90	1	4,00	98,72	2,20	3,50	95,40	A2 - DPV	Retirar Alcan. Exist. De Caño $\phi = 1,20m$ Construir Nueva ; Reponer Alambrados Terrap. de Camino.	Ruta Prov.N° 6-S Tierra
5+841,00	8,10	101,15	98,75	100,75	1	2,10	100,82	2,00	s/d	s/d	A2 - DPOH	A mantener.Rectificar canal. Terrap. Camino .Reponer alambrados	Camino Vecinal
	8,10	101,15	98,75	100,75	1	2,50	100,82	2,00	3,50	97,25	A2 - DPOH	Agregar Nueva Con Platea de Hormigón	
7+177,40	8,30	101,50	98,70	101,10	1	4,00	100,17	2,40	3,50	97,60	A2 - DPOH	Retirar Alcan. Exist. De Caños de H° $\phi = 0,80m$ Construir Nueva Con Platea de Hormigón Terrap. de Camino	Camino Vecinal
7+990,40	8,00	101,40	99,05	100,95	1	2,05	100,50	1,90	s/d	s/d	A2 - DPOH	Mantener Alcantarilla (En Buen Estado)	Camino Vecinal
	8,00	101,40	98,85	101,20	1	3,00	100,50	2,35	3,50	97,70	A2 - DPOH	Agregar Nueva (Ubicarla al Norte de la Existente) Con Platea de Hormigón	
8+057,80	--	102,82 cvía	99,34	102,54	1	1,98	100,54	3,20	s/d	s/d	FFCC	Mantener Alcantarilla , Revocar Estribos y Muros de Alas	FFCC
8+093,00	8,30	103,28 Tap. 0,62	99,29	102,49	1	4,00	100,58	3,20	4,50	97,99	A-2 D.P.V.	Retirar y construir nueva	Ruta Prov. N°93 Pavimentada

CUENCA DEL ARROYO "LAS MOJARRAS"
READECUAMIENTO DEL ALCANTARILLADO DEL CURSO PRINCIPAL
Resumen de alcantarillado existente :Tramo Inferior

PLANILLA N° 5

PROGRESIVA	ALCANTARILLAS EXISTENTES						
	DIMENSIONES	N° de Luces	TIPO	A. CALZ. (m)	C.CALZ. (m)	C. FONDO EXIST. (m)	OBSERVACIONES
0+000	Río Carcarañá						
0+939,30	L= 5.00 m H=2.47 m	1	Mampostería y Losa de Hº Aº	5,95	64,85	62,08	A remover
0+966,40	L= 9.45 m H=2.30 m	1	Mampostería, Losa de Hº Aº y Viga	9,12	65,82	62,20	Ruta Prov. 92 Pav.Mantener
6+040,00	L= 5.00 m H=3.00 m	1	Mampostería y Losa de Hº Aº Alas rotas	6,20	71,13	67,63	Camino Vecinal- A retirar
11+107,00	L= 4.80 m H=3.79 m	1	Mampostería y Losa de Hº Aº	6,10	77,45	73,65	Camino Vecinal -A retirar

CUENCA DEL ARROYO "LAS MOJARRAS"
READECUAMIENTO DEL ALCANTARILLADO DEL CURSO PRINCIPAL

Resumen de alcantarillado existente:Tramo Medio

PLANILLA Nº 6

PROGRESIVA	ALCANTARILLAS EXISTENTES						
	DIMENSIONES	Nº de Luces	TIPO	A. CALZ. (m)	C. CALZ. (m)	C. FONDO (m)	OBSERVACIONES
0+000	Rio Carcarañá						
18+752,05	L= 1.45 m H=1.93 m	2	Mampostería y Losa de Hº Aº	5,35	79,45	77,18	Camino Vec.- Oblicua A retirar
20+712,20	L= 2.85 m H=2.10 m	3	TIPO A2 de Hº Aº	6,00	83,39	81,05	Camino Vecinal. A retirar
25+066,00	L= 5.00 m Hcen=2.45 m Hlat=2.10 m	3	TIPO A2 de Hº Aº	13,47	85,83	82,63	Ruta Prov.Nº 15. A mantener
29+267,20	L= 3.60 m F=2.60 m	1	Mampostería tipo bóveda	5,45	87,90	85,00	Camino Vecinal. A retirar
29+267,20	Diám. 0.80 m	2	Tubo Hº Aº con Cabezales y Durm.	5,45	87,90	85,00	Camino Vecinal .A retirar
34+297,00	Diám. 1.00 m	5	Tubo Hº Aº sin Cabezales	11,60	91,15	89,19	Ruta Prov.Nº 31. A retirar

CUENCA DEL ARROYO "LAS MOJARRAS"
READECUAMIENTO DEL ALCANTARILLADO DEL CURSO PRINCIPAL
Resumen de alcantarillado existente:Tramo Superior

PLANILLA N° 7

PROG.	ALCANTARILLAS EXISTENTES						
	DIMENSIONES	N° de Luces	TIPO	A. CALZ. (m)	C. CALZ. (m)	C. D. (m)	OBSERVACIONES

0+000	Río Carcarañá						
44+481,4	L= 2.00 m H=1.96 m	1	Hº Aº	8,10	96,91	94,21	Camino Vecinal A remover
45+804	L= 2.00 m H=1.84 m	1	Hº Aº	7,55	96,97	94,88	Camino Vecinal A remover
48+529,8	L= 2.00 m H=2.74 m	1	Hº Aº	14,80	99,11	95,19	Ruta Prov. N° 15 A mantener

CUENCA DEL ARROYO "LAS MOJARRAS"
READECUAMIENTO DEL ALCANTARILLADO DEL CURSO PRINCIPAL
Resumen de alcantarillado existente:Tramo Secundario

PLANILLA N° 8

ALCANTARILLAS EXISTENTES							
PROG.	DIMENSIONES	N° de Luces	TIPO	A. CALZ. (m)	C. CALZ. (m)	C. D. (m)	OBSERVACIONES

0+000	Intersección con tramo Medio						
2+152	Tubos rotos	---	---	---	---	92,87	Camino Vecinal- A retirar
4+565,2	Diám. 1,20 m	1	Tubo chapa Sin Cabezal	10,30	98,92	96,81	Ruta Prov. N°6-S s/pav. A retirar
5+841	L=2,1 m H= 2,00 m	1	A2 c/guardarrueda	8,10	101,36	98,75	Camino Vec. A mantener
7+177,4	Diám. 0,80m	1	Tubo H° A° Sin Cabezal	11,13	101,30	98,74	Camino Vecinal- A retirar
7+990,4	L=2,05 m H=1.90 m	1	A2 c/guardarrueda	8,02	101,20	99,05	Camino Vec.A mantener
8+057,8	L=1,98 m H=3,20 m Ltrap=1,22 m	1	Mamp., Durmientes y perfiles de hierro	CR=102,82		99,34	C/sección Trapez. y c/platea.A reparar
8+093	L=1,96 m H=3,17 m	1	Mamp.(estribos y alas) y H°A°	13,20	103,28	99,29	Ruta Prov. N°93 Pav.Estri.y alas rotas.A retirar

CUENCA DEL A° "LAS MOJARRAS"

READECUAMIENTO DEL ALCANTARILLADO DEL CURSO PRINCIPAL

PLANILLA RESUMEN DE COMPUTO DE EXCAVACIÓN DE CAUCE, RECRECIMIENTO DE CAMINOS Y CONSTRUCCIÓN DE ALAMBRADOS

PLANILLA N° 9

Progresiva	C.T.N. (m)	C.C.EXIS. (m)	C.C.PROY. (m)	C.LOSA	C.D.PROY (m)	Longitud de Camino a Sobreelevar (m)	Volumen de Suelo a Compactar (m3) (**)	Longitud de Alambrados a Construir (m)	Excavación		Excavación Total (m3)	Volumen a transportar (m3)	APROXIMADO	
									Excavación de cauce (m3)	Montículo a excavar (m3)			Corte (m)	Long. de excav. Total (m)
0+939,3	63,71	64,86		s/d	62,08	--	--	--	150,00	--	150,00	--	--	--
0+966,4	63,71	65,82	65,82	s/d	61,80	--	--	--	150,00	--	150,00	--	--	--
6+040	70,35	71,13	71,20	70,97	67,70	700	8.296,70	100	9.128,00	--	9.128,00	9.128,00	2,80	326
18+752,05	79,23	79,45	79,77	79,57	77,00	650	3.541,30	150	3.915,00	--	3.915,00	3.915,00	2,70	145
20+712	82,20	83,39	83,67	83,47	80,55	700	3.411,10		3.752,00		3.752,00	3.752,00	0,67	560
25+066	84,00	85,83	85,83	s/d	82-82.50	--	--	--	500,00	--	500,00	--	--	--
					s/Pf									
29+267,2	86,24	87,90	88,22	88,02	85,25	850	9.607,70	--	10.570,00	--	10.570,00	10.570,00	1,40	755
34+297	90,15	91,15	91,77	91,57	88,80	700	5.265,25	200	4.870,00	932,00	5.802,00	5.802,00	1,20	405
44+481,4	95,33	96,91	97,00	96,40	94,21	450	2.016,20	150	2.118,00	100,00	2.218,00	2.218,00	1,10	193
				(exist)										
45+804	95,97	96,97	97,40	96,97	94,88	800	7.129,80	200	7.384,00	460,00	7.844,00	7.844,00	0,80	923
				(exist)										
48+529,8	96,10	99,11	99,11	98,11	95,19	--	--	--	800,00	--	800,00	--	--	--
4+565,2	98,72	98,92	99,34	99,15	96,70	950	4.096,60	200	1.776,26	2.730,00	4.506,26	4.506,26	1,53	116
5+841	100,82	101,36	101,15	100,92	98,75	450	1.237,00	100	1.237,00	--	1.237,00	1.237,00	2,45	50,5
7+177,4	100,17	101,30	101,50	101,29	98,70	750	3.705,00	150	--	4.075,50	4.075,50	4.075,50	--	--
(1) Vol. Total de terraplen a compactar (m3)							53.137,32	1.250,00			60.112,54	58.352,54	(5)	(6)

(2) Longitud total de alambrados (m)

(3) Vol. Excav. total (Vol. a compactar x coef. de esponjam.aprox.1,10) (m3)

(4) Vol. Total a transportar a menos de 1Km

Los volúmenes (1) ,(3) y (4) contemplan además 10% de imprevistos

(5) Ver perfil tipo

(6) Longitud en sentido del curso del agua,detalle en la planimetría

LISTA DE CANTIDADES

LISTA DE CANTIDADES

PLANILLA N°: 10 -RESUMEN DE COMPUTOS METRICOS

PROYECTO: CUENCA DEL ARROYO LAS MOJARRAS – Dpto CASEROS READECUAMIENTO DEL ALCANTARILLADO DEL CURSO PRINCIPAL			
COMPUTO GENERAL DE LAS OBRAS			
ITEM		UNIDAD	CANTIDAD
	DESCRIPCIÓN		
1	Demolición	m ³	163,92
2	Excavación mecánica	m ³	60.111,99
3	Excav. mecánica P/ Obras de Arte c/ perfilado manual	m ³	3.606,33
4	Rotura de Pavimento y constr. Carpeta de rodamiento	m2	243,25
5	Hormigón H-13 c/ cto ARS	m ³	26,26
6	Hormigón H-17 c/ cto ARS	m ³	158,64
7	Hormigón H-21 c/ cto ARS	m ³	374,76
8	Hormigón H- 21	m ³	244,40
9	Armadura ADN 420	Kg	45.367,59
6	Relleno y compactación	m ³	1.773,87
7	Suelo cto 14 %	m ³	13,32
8	Junta dilatación	m	59,60
9	Baranda Metálica	m	19,00
10	Mampostería de ladrillos Comunes (incl. Revoques)	m2	89,10
11	Remoción de caños	m	100.33
12	Construcción de Alambrados	m	1.250,00
13	Mensura de deslinde de ocupación y subdivisión	Gl	1

PLANOS

PROYECTO : CUENCA DEL ARROYO LAS MOJARRAS – Dpto CASEROS
READECUAMIENTO DEL ALCANTARILLADO DEL CURSO PRINCIPAL

INDICE DE PLANOS

- **PLANO Nº 1:** ESTUDIO PLANIALTIMÉTRICO-TRAZA ESTUDIO PROG. 0+000-PROG. 57+100
UBICACIÓN DE ALCANTARILLAS
- **PLANO Nº 2 :** PLANIALTIMETRÍA CURSO PRINCIPAL- PROG. 0+000 A 10+000
- **PLANO Nº 3 :** PLANIALTIMETRÍA CURSO PRINCIPAL- PROG. 10+000 A 20+000
- **PLANO Nº 4 :** PLANIALTIMETRÍA CURSO PRINCIPAL- PROG. 20+000 A 30+000
- **PLANO Nº 5 :** PLANIALTIMETRÍA CURSO PRINCIPAL- PROG. 30+000 A 40+000
- **PLANO Nº 6 :** PLANIALTIMETRÍA CURSO PRINCIPAL- PROG. 40+000 A 50+000
- **PLANO Nº 7 :** PLANIALTIMETRÍA CURSO PRINCIPAL- PROG. 50+000 A 57+100
- **PLANO Nº 8 :** ALCANTARILLA TIPO A2- DPV
- **PLANO Nº 9 :** ALCANTARILLA TIPO A2- DPOH
- **PLANO Nº 10 :** REFACCIÓN DE ALCANTARILLADO PROG.Nº 0+966.4
TRAMO INFERIOR- CURSO PRINCIPAL
- **PLANO Nº 11 :** PLANO TIPO DE ALAMBRADO Y TRANQUERA