



**DIRECCIÓN PROVINCIAL DE PROTECCIÓN
URBANA CONTRA INUNDACIONES**

Provincia de Santa Fe
**Ministerio de Aguas,
Servicios Públicos y
Medio Ambiente**

AREA PROYECTOS

***REACONDICIONAMIENTO HIDRICO SECTOR PERI-
URBANO LOCALIDAD DE SERODINO***

MEMORIA DESCRIPTIVA

MAYO 2009



DIRECCIÓN PROVINCIAL DE PROTECCIÓN URBANA CONTRA INUNDACIONES

Provincia de Santa Fe
**Ministerio de Aguas,
Servicios Públicos y
Medio Ambiente**

AREA PROYECTOS

MEMORIA DESCRIPTIVA

En la Figura 01 se representan en forma esquemática las principales obras proyectadas. Los planos que acompañan al presente informe complementan y detallan el proyecto de las obras.

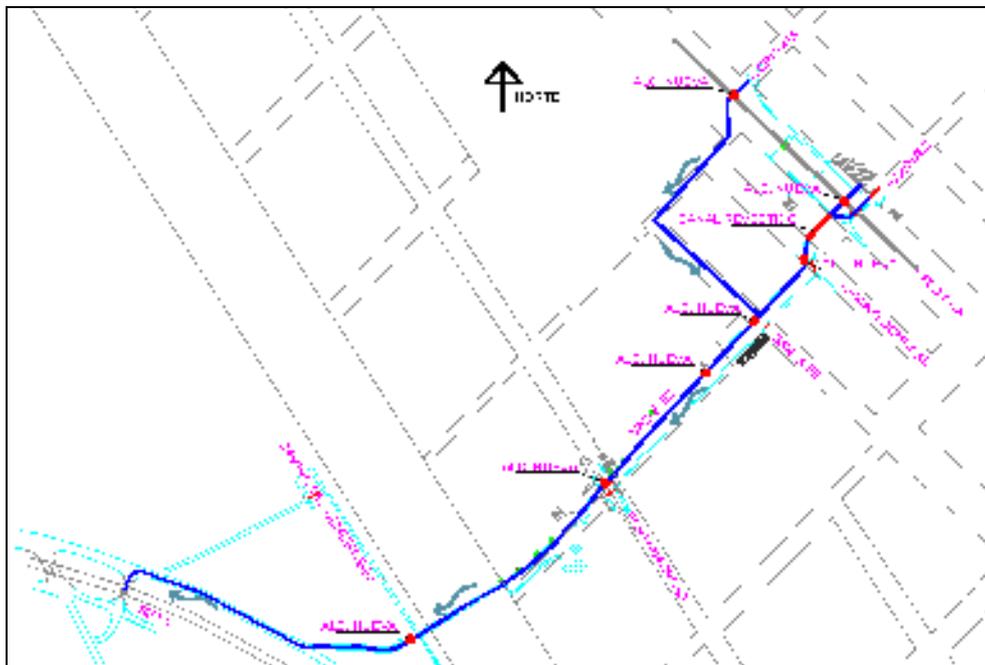


Figura 01. Esquema de las principales obras.

En forma general, las mismas comprenden la re-canalización de un tramo de la cuneta Norte de calle Vázquez ubicado en el sector sur-oeste de la localidad de Serodino aguas abajo del cruce con el FFCC NCA. Asimismo comprende la ejecución de un canal de salida de la alcantarilla que se ejecutará bajo el FFCC NCA en la prolongación de calle Córdoba. Este canal desemboca en la cuneta norte de calle Vázquez. La ejecución de dos alcantarillas nuevas bajo el FFCC NCA; una de ellas en la prolongación de calle Belgrano y otra en la prolongación del canal de mampostería.

Se prevé la ejecución de nuevas alcantarillas de mayores dimensiones, previa demolición y remoción de alcantarillas existentes en la traza de la cuneta norte de calle Vázquez.

En casos donde sea necesario se realizará la protección con manto flexible en sectores donde se podrían presentar procesos de erosión.

Se prevé la colocación y/o reposición de alambrados en sectores donde el mismo será removido para la ejecución de las obras.



DIRECCIÓN PROVINCIAL DE PROTECCIÓN URBANA CONTRA INUNDACIONES

Provincia de Santa Fe
**Ministerio de Aguas,
Servicios Públicos y
Medio Ambiente**

AREA PROYECTOS

Se realizará el transporte de suelos extraídos de la re-canalización debido a que no se dispone de espacio suficiente para depositar el suelo en las márgenes de la cuneta-canal.

Se prevé la remoción de árboles en sectores de la traza de la cuneta Norte de calle Vázquez.

DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS.

El detalle de las obras se presentan en los planos:

Plano 01: Ubicación General de Cuencas.

Plano 02: Situación Actual. Planimetría.

Plano 03: Proyecto. Planimetría y Perfiles Longitudinales.

Plano 04: Perfiles transversales.

Plano 05: Alcantarillas y Perfiles sobre el FFCC NCA.

Plano 06: Detalles Canal de H° A°.

Plano 07: Detalle Alcantarilla 3 (Calle Fontanarrosa); Alcantarilla 6 (Camino Comunal) y Protección con colchonetas.

Plano 08: Plano tipo Alcantarilla tipo A2 DPV Recta.

Plano 09: Plano Tipo Alcantarilla de H° A° Tipo Modulo Ferroviario Prefabricado. Dimensiones, Detalles y Forma de Colocación.

Plano 10: Plano Tipo Alcantarilla de H° A° Tipo Modulo Ferroviario Prefabricado. Armaduras.-

Plano 11: Plano Tipo Alambrado.

1.- Tramo recanalización desde Alcantarilla RP91 (Pr. 7,07) hasta canal de H° A° (762,18)

1.1 Cotas

Cota desembocadura en alcantarilla existente bajo RP91: 29,32 m IGM. Prog. 7,07.

Cota canal de H° A° de sección rectangular: 30,79 m IGM. Prog. 735,41.

Cota canal de H° A° de sección rectangular: 30,91 m IGM. Prog. 762,18.

1.2 Bases de fondo; tramos de canalización; secciones transversales y obras de transición

Entre Prog. 7,07 y 721,88 base de fondo 3.5 m (canal excavado en tierra) y taludes 1:1 H:V. Entre Prog. 721,88 y 728,80; transición de sección trapezoidal excavada en tierra de 3,5 m de base de fondo y talud 1:1 H:V a sección trapezoidal de 3,0 m de base de fondo y talud 1:1. Entre Prog. 728,80 y 735,41 base de fondo 3.0 m (canal excavado en tierra) y taludes 1:1 H:V. Protección con colchoneta de espesor 0,17 m sobre geotextil entre Prog. 704,50 y 735,41.

Entre Prog. 735,41 y 762,18 base de fondo 3.0 m (Canal de H° A°) de sección rectangular con muros de ala en entrada y salida..

1.3 Pendientes de la solera de proyecto:

Entre Prog. 7,07 y 713,75: 1,96 ‰ . Entre Prog. 713,75 y 762,18: 4,50 ‰

Entre Prog. 464,69 y 706,84 (calle Vazquez entre calle Pública y calle Fontanarrosa) se debe asegurar un ancho para circulación en calle de 3,00 m y una distancia entre el talud excavado y el alambrado de 0,50 m. Para respetar estas distancias es posible modificar la inclinación del talud compatible con los suelos de la zona y en última instancia reducir la base de fondo del canal.



DIRECCIÓN PROVINCIAL DE PROTECCIÓN URBANA CONTRA INUNDACIONES

Provincia de Santa Fe
**Ministerio de Aguas,
Servicios Públicos y
Medio Ambiente**

AREA PROYECTOS

1.4. Alcantarillas a ejecutar en el tramo de recanalización.

1.4.1.- Prog. 261,21–Camino del Cementerio.TipoA2-DPV.Previa Demolición y retiro de la existente.

Cota de Desagüe (CD)= 29,79 m

Cota de Calzada (CC) = 31,28 m

Cota mínima de Fundación (CF) = 28,49 m

Luz Libre Total (L) = 4,0 m

Nº de Tramos = 1

Altura Constructiva (H) = 2,5 m

Ancho de Calzada (AC) = 9,50 m

Cordón, Ala y Base = SI

Vereda y Baranda = NO

1.4.2.- Prog. 464,69 – Calle Fontanarrosa. Tipo A2-DPV. Previa Demolición y retiro de la existente.

Cota de Desagüe (CD) = 30,23 m

Cota de Calzada (CC) = 31,72 m

Cota mínima de Fundación (CF) = 28,93 m

Luz Libre Total (L) = 4,0 m

Nº de Tramos = 1

Altura Constructiva (H) = 2,5 m

Ancho de Calzada (AC) = 15 m

Cordón, Ala y Base = SI

Vereda y Baranda = SI

1.4.3. Prog.589,73–Ingreso bomba de agua.Tipo A2-DPV.Previa Demolición y retiro de la existente.

Cota de Desagüe (CD)= 30,45 m

Cota de Calzada (CC) = 31,74 m

Cota mínima de Fundación (CF) = 28,95 m

Luz Libre Total (L) = 4,0 m

Nº de Tramos = 1

Altura Constructiva (H) = 2,5 m

Ancho de Calzada (AC) = 7,30 m

Cordón, Ala y Base = SI

Vereda y Baranda = NO

1.4.4.- Prog. 642,96 – Confluencia canales. Tipo A2-DPV. Previa Demolición y retiro de la existente.

Cota de Desagüe (CD)= 30,56 m

Cota de Calzada (CC) = 31,85 m

Cota mínima de Fundación (CF) = 29,06 m

Luz Libre Total (L) = 4,0 m

Nº de Tramos = 1

Altura Constructiva (H) = 2,5 m

Ancho de Calzada (AC) = 4,0 m

Cordón, Ala y Base = SI



DIRECCIÓN PROVINCIAL DE PROTECCIÓN URBANA CONTRA INUNDACIONES

Provincia de Santa Fe
**Ministerio de Aguas,
Servicios Públicos y
Medio Ambiente**

AREA PROYECTOS

Vereda y Baranda = NO

1.4.5.Prog.713,75–Calle Pública. Tipo A2-DPV. Previa Demolición y retiro de la existente.

Cota de Desagüe = 30,70 m

Cota de Calzada (CC) = 31,99 m

Cota mínima de Fundación (CF) = 29,20 m

Luz Libre Total (L) = 4,0 m

Nº de Tramos = 1

Altura Constructiva (H) = 2,5 m

Ancho de Calzada (AC) = 7,0 m

Cordón, Ala y Base = SI

Vereda y Baranda = NO

Se prevé ejecución de protección con colchonetas tipo RENO de 0,17 m de espesor sobre manto de geotextil en el fondo en todo el ancho y largo de la alcantarilla.

1.5 Otras Obras y Tareas.

- Se deberá retirar el caño ubicado aproximadamente en Prog. 713,75 bajo cruce de calles Vázquez y Calle Pública. El mismo obstruirá las tareas de ejecución de la alcantarilla en dicho cruce de calles.

- Se deberá retirar el caño que se encuentra bajo el cruce de calles Vázquez y Calle Pública (vincula ambas cunetas de la calle Vázquez).

- Se deberá bajar el caño de agua que cruza la cuneta Norte de calle Vázquez (ubicado aproximadamente en Prog. 470,90. La profundidad mínima será de 1,0 m por debajo del nuevo fondo de la cuneta. Esta tarea será realizada por la Cooperativa de Aguas de la Comuna de Serodino.

- Se deberá realizar la remoción y retiro de árboles que interfieran en la ejecución de las tareas en el sector de afectación del nuevo canal entre Prog. 345,0 y 490,0. Esta tarea será realizada por la Comuna de Serodino con anterioridad a las tareas de inicio de la excavación del canal.

- Transporte de suelo proveniente de la excavación. El lugar propuesto por la Comuna de Serodino es el denominado antiguo Basural. El mismo dista aproximadamente a 500 m desde el baricentro de las tareas a ejecutar.

- Remoción y colocación de nuevo alambrado según se indica en los planos.



DIRECCIÓN PROVINCIAL DE PROTECCIÓN URBANA CONTRA INUNDACIONES

Provincia de Santa Fe
**Ministerio de Aguas,
Servicios Públicos y
Medio Ambiente**

AREA PROYECTOS

2. Canal de salida alcantarilla nueva bajo FFCC NCA en Prolongación calle Córdoba.

2.1 Cotas

Cota alcantarilla nueva bajo vías del FFCC NCA: 31,05 IGM.

Cota canal de salida en desembocadura cuneta Norte calle Vázquez: 30,57 m IGM. Prog. 0,00.

2.2 Bases de fondo; tramos de canalización; secciones transversales y obras de transición.

Entre Prog. 0,00 y 170,16 base de fondo 3.0 m (canal excavado en tierra) y taludes 1:1 H:V.

Entre Prog. 170,16 y 180,86. Transición. De canal excavado en tierra de 3.0 m de base de fondo y taludes 1:1 H:V a sección excavada en tierra de 3.0 m de base de fondo y taludes 3:1 H:V

Entre Prog. 180,86 y 190,86 base de fondo 3.0 m (canal excavado en tierra) y taludes 3:1 H:V.

Entre Prog. 190,86 y 201,56. Transición. De canal excavado en tierra de 3.0 m de base de fondo y taludes 3:1 H:V a sección excavada en tierra de 3.0 e base de fondo y taludes 1:1 H:V

Entre Prog. 201,56 y 224,90 (alambrado del FFCC NCA) base de fondo 3.0 m (canal excavado en tierra) y taludes 1:1 H:V.

2.3 Pendientes

Pendiente de la solera del canal: 1,96‰ (Todo el tramo)

3. Obras en el Sector del FFCC NCA (entre alambrados)

3.1 Alcantarillas a ejecutar bajo el FFCC NCA y reacondicionamiento de canal de salida de Alcantarilla existente.

3.1.1 Bajo FFCC NCA. Prolongación canal de H° A°.

Alcantarilla Tipo Pórtico prefabricado Ferroviario de H° A°. Cabezal y alas prefabricados. Losa de H° A° en entrada y salida con diente de arraigo (ejecución in situ).

Cota de Desagüe = 31,00 m

Luz = 2,0 m

H = 1,0 m

Pendiente = 4,50 ‰

Longitud = 12.0 m.

Protección con colchonetas tipo RENO de 0,17 m de espesor sobre manto de geotextil en el fondo y taludes; aguas arriba y aguas abajo. Conformación de canales de entrada y salida (entre alambrado del FFCC NCA). Canal de entrada: Base de fondo = 3,00 m, talud 1H:1V. Canal de salida: Base de fondo = 3,00 m, talud 1H:1V y pendiente 4,37 ‰. El canal a la salida se conecta con el canal de H° A° en Pr. 762,18.

Protección con colchonetas tipo RENO de 0,17 m de espesor sobre manto de geotextil en canal de salida de alcantarilla existente de 2 tubos de 1.0 m de diametro. Se realizará la protección sobre la sección existente de este canal de salida.



DIRECCIÓN PROVINCIAL DE PROTECCIÓN URBANA CONTRA INUNDACIONES

Provincia de Santa Fe
**Ministerio de Aguas,
Servicios Públicos y
Medio Ambiente**

AREA PROYECTOS

El presente proyecto contempla la ejecución de obras desde el sector del FFCC NCA hacia aguas abajo (Sur-Oeste). Se remarca que es necesario realizar el reacondicionamiento de las cunetas aguas arriba de la zona de obras (es decir, aguas arriba del sector de FFCC) que acometen a las nuevas canalizaciones en el sector de vías del FFCC NCA. Estas tareas de reacondicionamiento de las cunetas urbanas no se contemplan en el proyecto dentro de las obras a realizar.

3.1.2 Bajo FFCC NCA. Prolongación calle Córdoba.

Alcantarilla Tipo Pórtico prefabricado Ferroviario de H° A°. Cabezal y alas prefabricados. Losa de H° A° en entrada y salida con diente de arraigo (ejecución in situ).

Cota de Desagüe = 31,05 m

Luz = 2,0 m

H = 1,0 m

Pendiente = 1,96 ‰

Longitud = 12,0 m

Canal de entrada y salida (entre alambrados del FFCC NCA) de base de fondo de 3,00 m, talud 1H:1V y pendiente de fondo de 1,95 ‰.

3.2 Protección contra erosión.

- Revestimiento con colchonetas tipo RENO de 0.17 m de espesor sobre manto geotextil en el sector entre alambrados perteneciente al FFCC NCA. Se protegerá la zona de aguas arriba y aguas abajo de la alcantarilla existente de 2 tubos de 1,0 m de diámetro y de la alcantarilla nueva en la prolongación del canal de H° A°.

- Ejecución de alambrado en el sector del canal de salida correspondiente a la alcantarilla nueva en la prolongación de calle Córdoba.