



GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES

2021 - Año de la Salud y del Personal Sanitario

Anexo

Número:

Referencia: EX-2021-08132992-GDEBA-DPTLMYSF, Desagües Pluviales Parque del Rey

ANEXO I

I. INTRODUCCIÓN

El área en estudio pertenece a la cuenca baja del Arroyo Las Catonas, localizada en el municipio de Moreno, aproximadamente unos 4 Km aguas arriba de la confluencia con el Río Reconquista, en la cuenca alta.

El proyecto tiene como objeto el saneamiento hidráulico de la cuenca denominada Parque Paso del Rey, cuya superficie se encuentra totalmente urbanizada y con problemas de orden hídrico debido a la carencia de un sistema de desagües pluviales integrado que permita captar y transportar los escurrimientos superficiales hacia el Arroyo Las Catonas.

La cuenca de aproximadamente 357 hectáreas, se encuentra localizada al Este de Av. Del Libertador, al Norte de la Colectora Norte Acceso Oeste, y atraviesa los barrios Parque Gaona, La Bibiana, Área Urbana 6, Parque Paso del Rey, Las Catonas y Bongiovanni, afectando a una población estimada de 11080 habitantes según Censo del año 2010.

El proyecto consiste en el diseño de un sistema de desagües pluviales subterráneo, compuesto por ramales de hormigón simple y armado, con secciones variables, circulares y rectangulares, que reciben los escurrimientos superficiales captados por sumideros ubicados en puntos bajos a lo largo de toda la cuenca y los conducen hacia su desembocadura en el Arroyo Las Catonas.

II. SITUACIÓN ACTUAL DEL SITIO

El Arroyo Las Catonas corre de Oeste a Este y está conformado como un canal trapecial excavado, con un ancho superior variable de 30 a 40 metros, un ancho inferior variable de 6 a 9 metros y una altura de aproximadamente 4 metros. El mismo presenta una pendiente media de 0.0015 m/m (1.5‰) en la zona a intervenir, entre calles Carrel y aproximadamente unos 200 metros aguas abajo del Puente de Márquez.

Toda la superficie de la cuenca se encuentra urbanizada. Se trata de barrios residenciales con casas bajas y una densidad aproximada de 20 a 30 parcelas por manzana. La infraestructura vial, está compuesta en gran parte por calles de tierra y de asfalto sin cordón, con muy pocas calles de hormigón con cordón cuneta.

Los excedentes superficiales escurren por calles y zanjas, muchas de las cuales fueron ejecutadas por los vecinos con un criterio basado en la propia experiencia, y con el objetivo de resolver los anegamientos e inconvenientes que se generan con cada precipitación. De esta manera, los escurrimientos se dirigen principalmente hacia la calle España para luego continuar por calle Montgolfier

hacia el Arroyo Las Catonas. Actualmente la localidad drena sus excedentes en forma superficial, con el consecuente desplazamiento de importantes volúmenes de agua por la vía pública, circunstancia que se ve agravada por los escasos gradientes que favorecen la acumulación en sectores localizados.

El área de influencia directa de la obra será la cuenca Parque Paso del Rey, donde se realizará la ejecución de los trabajos y en la que se concentrarán los impactos y beneficios directos de la implementación del proyecto.

III. DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL PROYECTO transcrita del Estudio de Impacto Ambiental (EIA):

Partiendo del análisis del proyecto, en conjunto con el relevamiento territorial y el modelo digital de terreno, se delimitó la cuenca general denominada Parque Paso del Rey y se realizó el planteo de tres alternativas de traza de conductos. Cada una de estas alternativas utilizaba conductos circulares de hormigón simple (diámetros menores a 1 metro) y armado (diámetros mayores o iguales a 1 metro), y conductos rectangulares de hormigón armado de simple y doble celda.

Se observó la existencia de un conducto pluvial de la firma Carrefour S.A., que atraviesa la cuenca en estudio desde la intersección de calles Maipú y Alte. Brown, hasta las calles Roma y Montgolfier, para finalmente desembocar en el Arroyo Las Catonas. Debido a que la traza de conductos del proyecto estudiado intercepta al pluvial existente, sin posibilidad de esquivarlo, sumado al hecho de que éste pluvial presenta conexiones de cloacas clandestinas según información brindada por el Municipio, se evaluaron dos alternativas de conexión del pluvial existente al nuevo sistema de desagües proyectado, las cuales se evidenciaron en “las Alternativas de proyecto” planteadas en el EIA.

Se adoptó la **Alternativa 3**, al considerarla la elección más conveniente por permitir evacuar los excedentes a través de ramales principales de menores dimensiones, sin realizar el traslado del agua en el sentido Sureste-Noroeste, sino que guiando los escurrimientos en forma más directa hacia el Arroyo Las Catonas.

El sistema de desagües pluviales proyectado para la cuenca Parque Paso del Rey consta de 11 ramales.

Se identifican 2 Ramales principales de conductos, uno que corre principalmente por calle España y otro que corre por calle Gral. Manuel Belgrano, encontrándose ambos en calle Galileo Galilei y Santiago del Estero para continuar hacia calle Montgolfier, y por esta última hacia la desembocadura en el Arroyo Las Catonas.

El **Ramal principal de calle España** comienza con el **Ramal 1** desde Alvear y Galileo Galilei hasta Galileo Galilei y Luther King, continúa por ésta hasta España, y por esta última hasta calle Lacarra, donde desemboca el **Ramal 2** y comienza el **Ramal 3**, el cual recibe subramales menores en su recorrido hasta calle Franklin. En España y Franklin desemboca el **Ramal 4** y comienza el **Ramal 5** que corre por España hasta Lobos, por ésta hasta Galileo Galilei y por esta última hasta Sgo. del Estero,

donde desemboca el **Ramal 8** perteneciente a la Rama Principal de calle Belgrano.

El **Ramal Principal de calle Belgrano** comienza con el **Ramal 6** desde calle Andrade hasta Wagner, el cual recibe en su recorrido el subramal que se conectará al pluvial existente de calle Bouchard. En la esquina de Gral. Manuel Belgrano y Wagner desemboca el **Ramal 7** y comienza el **Ramal 8** que corre hasta Sgo. Del Estero, y por esta última se dirige hacia Galileo Galilei, donde desemboca el Ramal 5 y comienza el Ramal 9.

Finalmente, el escurrimiento continúa por el **Ramal 9** que corre por Galileo Galilei desde Sgo. Del Estero hacia José Ingenieros, por ésta hasta Montgolfier y por esta último hasta Roma, donde se conectará el pluvial existente identificado como **Ramal 10**, y continuará el **Ramal 11** hasta la desembocadura en el Arroyo Las Catonas.

Para el dimensionado de conductos se utilizaron los siguientes criterios generales en lo referente a las secciones y materiales:

Conductos Circulares de hormigón simple para diámetros menores a 1.00 m y tapadas mayores o iguales a un diámetro.

Conductos circulares de hormigón armado para diámetros mayores o iguales a 1.00 m.

Conductos de sección circular hasta 1.40 m de diámetro.

Conductos rectangulares para secciones de entre 1.40 m y 2.00 m de altura.

Las dimensiones de estas obras se describen a continuación.

1. Ramal 1

Está compuesto por los siguientes tramo que mantienen una pendiente longitudinal de 0.004 m/m:

Tramos 1.01 y 1.02: con sección circular de 0.80m de diámetro, corren respectivamente por calle Alvear entre calles Gral. Manuel Belgrano y Galileo Galilei, en una longitud de aproximadamente 204 m y por calle Alvear entre calles España y Galileo Galilei, en una longitud de aproximadamente 171 m.

Tramo 1.03: con sección circular de 1.20m de diámetro, corre por calle Galileo Galilei entre calles Alvear y Copérnico, en una longitud de aproximadamente 141m.

Tramo 1.04: con sección circular de 0.80 m de diámetro, corre por calle Copérnico desde un punto bajo localizado entre calles España y Galileo Galilei hasta esta última, en una longitud de aproximadamente 75 m.

Tramos 1.05 y 1.06: con sección circular de 1.40 m de diámetro, corren respectivamente por calle Galileo Galilei entre calles Copérnico y Luther King, en una longitud de aproximadamente 139 m y por calle Luther King entre calles Galileo Galilei y España, en una longitud de aproximadamente 169 m.

Tramo 1.07: con sección rectangular de 1 celda de 1.40 m de ancho por 1.40 m de altura (que de ahora en más se denominará 1x1.40mx1.40m), corre por calle España entre calles Luther King y Edison, en una longitud de aproximadamente 121 m.

Tramos 1.08 y 1.09: con sección rectangular de 1x1.60x1.40 m, corren respectivamente por calle España entre calles Edison y Graham Bell, en una longitud de aproximadamente 112 m y por calle España entre calles Graham Bell y Lacarra, en una longitud de aprox. de 53 m

2. Ramal 2

Está compuesto por los siguientes tramos que mantienen una pendiente longitudinal de 0.004 m/m:

Tramo 2.01: con sección circular de 1.00 m de diámetro, corre por calle Bouchard entre calles Graham Bell y Lacarra, en una longitud de aproximadamente 80 m.

Tramo 2.02: con sección circular de 1.20 m de diámetro, corre por calle Lacarra entre calles Bouchard y Gral. Manuel Belgrano, en una longitud de aproximadamente 236 m.

Tramo 2.03: con sección circular de 1.00 m de diámetro, corre por calle Gral. Manuel Belgrano entre calles Graham Bell y Lacarra, en una longitud de aproximadamente 71 m.

Tramos 2.04 y 2.05: con sección circular de 1.40 m de diámetro, corren respectivamente por calle Lacarra entre calles Gral. Manuel Belgrano y Galileo Galilei, en una longitud de aproximadamente 220 m y por calle Lacarra entre calles Galileo Galilei y España, en una longitud de aproximadamente 205 m.

3. Ramal 3

Está compuesto por los siguientes tramos que mantienen una pendiente longitudinal de 0.004 m/m, con excepción de los tramos 3.10, 3.11 y 3.12 que indican una pendiente longitudinal de 0.002 m/m:

Tramos 3.01, 3.02 y 3.03: con sección rectangular de 1x1.80x1.80 m, corren respectivamente por calle España entre calles Lacarra y B. de Irigoyen, en una longitud de aproximadamente 87 m, por calle España entre calles B. de Irigoyen y Andrade, en una longitud de aproximadamente 85 m y por calle España entre calles Andrade y Alte. Brown, en una longitud de aproximadamente 86 m.

Tramo 3.04: con sección rectangular de 1x2.00x1.80 m, corre por calle España entre calles Alte. Brown y Avellaneda, en una longitud de aproximadamente 85 m.

Tramo 3.05: con sección circular de 0.80 m de diámetro, corre por calle Avellaneda desde un punto bajo localizado entre calles Fleming y España hasta esta última, en una longitud de aproximadamente 148 m.

Tramos 3.06, 3.07 y 3.08: con sección rectangular de 1x2.00x1.80 m, corren respectivamente por calle España entre calles Avellaneda y Vélez Sarsfield, en una longitud de aproximadamente 84 m, por calle España entre calles Vélez Sarsfield y Talcahuano, en una longitud de aproximadamente 88 m y por calle España entre calles Talcahuano y Estrada, en una longitud de aproximadamente 88 m, con sección rectangular.

Tramo 3.09: con sección rectangular de 1x2.20x1.80 m, corre por calle España entre calles Estrada y Franklin, en una longitud de aproximadamente 86 m.

Tramo 3.10: con sección circular de 1.00 m de diámetro, corre por calle Fleming entre calles Talcahuano y Estrada, en una longitud de aproximadamente 88 m.

Tramo 3.11: con sección circular de 1.20 m de diámetro, corre por calle Fleming entre calles Estrada y Franklin, en una longitud de aproximadamente 85 m.

Tramo 3.12: con sección circular de 1.40 m de diámetro, corre por calle Franklin entre calles Fleming y España, en una longitud de aproximadamente 215 m.

Tramo 3.13: con sección rectangular de 1x2.40x1.80 m, corre por calle España entre calles Franklin y Pasteur, en una longitud de aproximadamente 94 m.

Tramo 3.14: con sección circular de 0.60 m de diámetro, corre por calle Pasteur desde un punto bajo localizado en la intersección con calles Bahía Blanca y Pehuajó hasta España, en una longitud de

aproximadamente 40 m.

Tramos 3.15, 3.16 y 3.17: con sección rectangular de 1x2.40x1.80 m, corre respectivamente por calle España entre calles Pasteur y Díaz de Solís, en una longitud de aproximadamente 94m, por calle España entre calles Díaz de Solís y Wagner, en una longitud de aproximadamente 86 m y por calle España entre calles Wagner y Beltrán, en una longitud de aproximadamente 87 m.

Tramo 3.18: con sección circular de 1.00m de diámetro, corre por calle Beltrán desde un punto bajo localizado en la intersección con calle Bahía Blanca hasta España, en una longitud de aproximadamente 100 m.

Tramo 3.19: con sección rectangular de 1x2.60x1.80 m, corre por calle España entre calles Beltrán y O'Brien, en una longitud de aproximadamente 86 m.

4. Ramal 4

Está compuesto por los siguientes tramos que mantienen una pendiente longitudinal de 0.003 m/m con excepción de los tramos 4.04 y 4.05 que indica una pendiente longitudinal de 0.002 m/m.

Tramos 4.01 y 4.02: con sección circular de 1.00 m de diámetro, corren respectivamente por calle Vucetich entre calles Alte. Brown y Avellaneda, en una longitud de aproximadamente 105 m y por calle Vucetich entre calles Avellaneda y Vélez Sarsfield, en una longitud de aproximadamente 105 m.

Tramo 4.03: con sección rectangular de 1x1.20 mx1.20 m, corre por calle Vucetich entre calles Vélez Sarsfield y Talcahuano, en una longitud de aproximadamente 64 m.

Tramos 4.04 y 4.05: con sección circular de 0.60 m de diámetro, corren respectivamente por calle Talcahuano desde un punto bajo localizado entre Av. Del Libertador y calle J. Newbery hasta esta última, en una longitud de aproximadamente 67 m y por calle Talcahuano entre calles J. Newbery y Vucetich, en una longitud de aproximadamente 166 m.

Tramos 4.06, 4.07 y 4.08: con sección rectangular de 1 x 1.20 m x 1.20 m, corren respectivamente por calle Vucetich desde calle Talcahuano hasta un punto bajo localizado entre esta última y Estrada, en una longitud de aproximadamente 41 m, por calle Vucetich desde un punto bajo localizado entre calles Talcahuano y Estrada hasta esta última, en una longitud de aproximadamente 44 m y por calle Vucetich entre calles Estrada y Franklin, en una longitud de aproximadamente 88 m.

Tramos 4.09, 4.10, 4.11 4.12 y 4.13: con sección rectangular de 1 x 1.40 m x 1.40 m, corren respectivamente por calle Vucetich entre calles Franklin y Pasteur, en una longitud de aproximadamente 94m, por calle Vucetich entre calles Pasteur y Díaz de Solís, en una longitud de aproximadamente 96 m, por calle Vucetich entre calles Díaz de Solís y Wagner, en una longitud de aproximadamente 86 m, por calle Wagner entre calles Vucetich y Fleming, en una longitud de aproximadamente 205m y por calle Fleming entre calles Wagner y Beltrán, en una longitud de aproximadamente 86 m.

Tramo 4.14: con sección rectangular de 1x1.60mx1.40m, corre por calle Fleming entre calles Beltrán y O'Brien, en una longitud de aproximadamente 89 m.

Tramo 4.15: con sección circular de 0.60 m de diámetro, corre por calle Fleming desde un punto bajo localizado entre calles Lobos y O'Brien hasta esta última, en una longitud de aproximadamente 40 m.

Tramo 4.16: con sección rectangular de 1x1.60mx1.40m, corre por calle O'Brien entre calles Fleming y España, en una longitud de aproximadamente 218 m.

5. Ramal 5

Está compuesto por los siguientes tramos que mantienen una pendiente longitudinal de 0.002 m/m y una sección rectangular de 1x3.60mx2.00m.

Tramo 5.01: corre por calle España entre calles O'Brien y Lobos, en una longitud de aproximadamente 86 m.

Tramo 5.02: corre por calle Lobos desde calle España hasta un punto bajo localizado entre esta última y Galileo Galilei, en una longitud de aproximadamente 83 m.

Tramo 5.03: corre por calle Lobos desde un punto bajo localizado entre calles España y Galileo Galilei hasta esta última, en una longitud de aproximadamente 135 m.

Tramo 5.04: corre por calle Galileo Galilei entre calles Lobos y Zapiola, en una longitud de aproximadamente 87 m.

Tramo 5.05: corre por calle Galileo Galilei entre calles Zapiola y Santiago del Estero, en una longitud de aproximadamente 85 m.

6. Ramal 6

Está compuesto por los siguientes tramos que mantienen una pendiente longitudinal de 0.005 m/m, con excepción de los tramos 6.05, 6.06 y 6.07 cuya pendiente se indica en su descripción:

Tramo 6.01: con sección circular de 0.80 m de diámetro, corre por calle Gral. Manuel Belgrano entre calles Andrade y Alte. Brown, en una longitud de aproximadamente 86m, .

Tramo 6.02, 6.03 y 6.04: con sección circular de 1.00 m de diámetro, corren respectivamente por calle Gral. Manuel Belgrano entre calles Alte. Brown y Avellaneda, en una longitud de aproximadamente 86 m, por calle Gral. Manuel Belgrano entre calles Avellaneda y Vélez Sarsfield, en una longitud de aproximadamente 84 m y por calle Gral. Manuel Belgrano entre calles Vélez Sarsfield y Talcahuano, en una longitud de aproximadamente 88 m.

Tramo 6.05: corresponde a un tramo del conducto pluvial existente que corre por calle Alte. Brown entre calles Maipú y Bouchard, que según documentación antecedente presenta una longitud de 116 m, con sección circular de 1.20m de diámetro y pendiente longitudinal de 0.0031 m/m.

Tramo 6.06: corresponde a un tramo del conducto pluvial existente que corre por calle Bouchard entre calles Alte. Brown y Talcahuano, que según documentación antecedente presenta una longitud de 259.20 m, con sección circular de 1.20 m de diámetro y pendiente longitudinal de 0.0039 m/m.

Tramo 6.07: corre por calle Talcahuano entre calles Bouchard y Gral. Manuel Belgrano, en una longitud de aproximadamente 214 m, con sección circular de 1.40 m de diámetro y pendiente longitudinal de 0.00385 m/m. Dicha pendiente podrá variar si al momento de ejecutarse la conexión con el conducto existente (Tramo 6.06), este último presenta una cota de intradós diferente a la del proyecto antecedente.

Tramos 6.08, 6.09, 6.10, 6.11 y 6.12 : con sección rectangular de 1x1.40mx1.40m, corren respectivamente por calle Gral. Manuel Belgrano entre calles Talcahuano y Estrada, en una longitud de aproximadamente 88 m, por calle Gral. Manuel Belgrano entre calles Estrada y Franklin, en una longitud de aproximadamente 85 m, por calle Gral. Manuel Belgrano entre calles Franklin y Pasteur, en una longitud de aproximadamente 94 m, por calle Gral. Manuel Belgrano entre calles Pasteur y Díaz de Solís, en una longitud de aproximadamente 94 m y por calle Gral. Manuel Belgrano entre calles Díaz de Solís y Wagner, en una longitud de aproximadamente 85 m, con sección rectangular de 1x1.40mx1.40m y pendiente longitudinal de 0.005 m/m.

7. Ramal 7

Está compuesto por los siguientes tramos que mantienen una pendiente longitudinal de 0.003 m/m, con excepción de los tramos 7.8,7.11,7.12 y 7.13 cuya pendiente se indica en la descripción:

Tramo 7.01: con sección circular de 0.80 m de diámetro, corre por calle Talcahuano desde el punto medio entre calles Vicente López y Planes y Ginés de la Quintana hasta esta última, en una longitud de aproximadamente 98 m.

Tramo 7.02: con sección circular de 0.60 m de diámetro, corre por calle Talcahuano desde un punto bajo localizado entre calles Maipú y Ginés de la Quintana hasta esta última, en una longitud de aproximadamente 60 m.

Tramos 7.03 y 7.4: con sección circular de 1.20m de diámetro, corren respectivamente por calle Ginés de la Quintana entre calles Talcahuano y Estrada, en una longitud de aproximadamente 89 m y por calle Ginés de la Quintana entre calles Estrada y Franklin, en una longitud de aproximadamente 85 m.

Tramos 7.05 y 7.06: con sección circular de 1.40 m de diámetro, corren respectivamente por calle Ginés de la Quintana entre calles Franklin y Pasteur, en una longitud de aproximadamente 94 m y por calle Ginés de la Quintana entre calles Pasteur y Díaz de Solís, en una longitud de aproximadamente 93 m.

Tramo 7.07: corre por calle Ginés de la Quintana entre calles Díaz de Solís y Wagner, en una longitud de aproximadamente 85 m, con sección rectangular de 1x1.40mx1.40m.

Tramo 7.08: corre por calle Wagner entre calles Vicente López y Planes y Ginés de la Quintana, en una longitud de aproximadamente 181 m, con sección circular de 0.60 m de diámetro y pendiente longitudinal de 0.010 m/m.

Tramo 7.09: corre por calle Wagner entre calles Ginés de la Quintana y Maipú, en una longitud de aproximadamente 216m, con sección rectangular de 1x1.40mx1.40m.

Tramo 7.10: corre por calle Maipú entre calles Pasteur y Wagner, en una longitud de aproximadamente 179 m, con sección circular de 1.00 m de diámetro.

Tramo 7.11: corre por calle Wagner entre calles Maipú y Bouchard, en una longitud de aproximadamente 213 m, con sección rectangular de 1x1.60mx1.40m y pendiente longitudinal de 0.003 m/m. Dicha pendiente podrá variar si al momento de ejecutarse la conexión con el conducto existente (tramo 7.12), este último presenta una cota de intradós diferente a la del proyecto antecedente.

Tramo 7.12: corresponde a un tramo del conducto pluvial existente que corre por calle Bouchard entre calles Pasteur y Wagner, que según documentación antecedente presenta una longitud de 181.20 m, con sección circular de 1.20 m de diámetro y pendiente longitudinal de 0.00392 m/m.

Tramo 7.13: corre por calle Wagner entre calles Bouchard y Gral. Manuel Belgrano, en una longitud de aproximadamente 215 m, con sección rectangular de 1x1.60mx1.40m y pendiente longitudinal de 0.0065 m/m. Dicha pendiente podrá variar si al momento de ejecutarse la conexión con el conducto existente (Tramo 7.12), este último presenta una cota de intradós diferente a la del proyecto antecedente.

8. Ramal 8

Está compuesto por los siguientes tramos que mantienen una pendiente longitudinal de 0.005 m/m y sección rectangular de 1x1.80mx1.80m, con excepción del tramo 8.06 que posee sección circular de 0.60 m de diámetro:

Tramo 8.01: corre por calle Gral. Manuel Belgrano entre calles Wagner y Beltrán, en una longitud de aproximadamente 86 m.

Tramo 8.02: corre por calle Gral. Manuel Belgrano entre calles Beltrán y O'Brien, en una longitud de aproximadamente 90 m.

Tramo 8.03: corre por calle Gral. Manuel Belgrano entre calles O'Brien y Lobos, en una longitud de aproximadamente 84 m.

Tramo 8.04: corre por calle Gral. Manuel Belgrano entre calles Lobos y Zapiola, en una longitud de aproximadamente 85 m.

Tramo 8.05: corre por calle Gral. Manuel Belgrano entre calles Zapiola y Santiago del Estero, en una longitud de aproximadamente 84 m.

Tramo 8.06: corre por calle Gral. Manuel Belgrano desde un punto bajo localizado entre calles José Ingenieros y Santiago del Estero hasta esta última, en una longitud de aproximadamente 35 m.

Tramo 8.07: corre por calle Santiago del Estero entre calles Gral. Manuel Belgrano y Galileo Galilei, en una longitud de aproximadamente 241 m.

9. Ramal 9

Está compuesto por los siguientes tramos que mantienen una pendiente longitudinal de 0.002 m/m, con excepción del tramo 9.03 con pendiente 0.004 m/m.

Tramos 9.01 y 9.02: con sección rectangular de 1x5.00mx2.00m , corren respectivamente por calle Galileo Galilei entre calles Santiago del Estero y José Ingenieros, en una longitud de aproximadamente 46m y por calle José Ingenieros entre calles Galileo Galilei y Montgolfier, en una longitud de aproximadamente 65 m.

Tramo 9.03: con sección circular de 1.00m de diámetro, corre por calle José Ingenieros entre calles España y Montgolfier, en una longitud de aproximadamente 138 m.

Tramos 9.04, 9.05 y 9.06: con sección rectangular de 1x5.00mx2.00m, corren respectivamente por calle Montgolfier entre calles José Ingenieros y Gnecco, en una longitud de aproximadamente 93 m, por calle Montgolfier entre calles Gnecco y Beláustegui, en una longitud de aproximadamente 96m y por calle Montgolfier entre calles Beláustegui y Bongiovanni, en una longitud de aproximadamente 94 m, con sección rectangular.

Tramo 9.07: corre por calle Montgolfier entre calles Bongiovanni y Roma, en una longitud de aproximadamente 106 m. En la esquina de calle Bongiovanni se realiza un tramo de conducto de 4.50 m de ancho en zigzag, debido a la existencia de cámaras de inspección cloacal y conductos de conexión entre las mismas, de modo tal de poder ejecutar el conducto pluvial y esquivar la cámara de inspección de la cloaca máxima existente en el centro de esquina. Dicho tramo se tratará como conducto de 1x5.00mx2.00m tanto para la certificación de obra como para el pago de la misma.

10. Ramal 10

Está compuesto por los siguientes tramos que mantienen una sección circular de 1.20 m de diámetro:

Tramo 10.01: corresponde a un *tramo del conducto pluvial existente* que corre por calle Roma entre calles Gral. Manuel Belgrano y Amundsen, que según documentación antecedente presenta una longitud de 153 m y pendiente longitudinal de 0.00392 m/m.

Tramo 10.02: corresponde a un *tramo del conducto pluvial existente* que corre por calle Roma entre calles Amundsen y Montgolfier, que según documentación antecedente presenta una longitud de 154 m y pendiente longitudinal de 0.0039 m/m.

11. Ramal 11

Está compuesto por los siguientes tramos:

Tramos 11.01 y 11.02: corren por calle Montgolfier entre calle Roma y la desembocadura en el Arroyo Las Catonas, con longitudes de aproximadamente 48 m y 17 m respectivamente, con sección rectangular de 1x5.00mx2.00m y pendiente longitudinal de 0.002 m/m. Se realizó la división de este ramal en dos conductos debido a la existencia de un punto bajo en la finalización de la calle Montgolfier, donde se colocarán sumideros para captar los escurrimientos que no pueden desembocar naturalmente al Arroyo.

Además de los ramales descritos anteriormente, se contempla la ejecución de cámaras de inspección, cámaras de empalme, sumideros, desembocadura, y remoción de algunos tramos de conducto y desembocadura existentes.

IV. POTENCIALES IMPACTOS AMBIENTALES NEGATIVOS IDENTIFICADOS EN EL E.I.A:

Etapas de construcción

La mayoría de los potenciales impactos identificados durante esta etapa son de naturaleza temporal (no permanente), asociados al tiempo de duración de la obra y al desarrollo de las tareas en relación a los procesos naturales o antrópicos que actualmente tienen lugar en las áreas urbanas, tanto dentro como en las cercanías del área de intervención directa del proyecto.

Alteración de la infraestructura

Deterioro del actual sistema vial, generando inconvenientes en el normal movimiento de vehículos en el área del proyecto, ante el aumento de tránsito vehicular.

Interferencias perjudiciales en las actividades desarrolladas en el área (educación, salud, industrias) y con su infraestructura asociada como consecuencia de la construcción de los entubados del pluvial.

Debe destacarse que dichas interacciones serán de carácter transitorio, localizadas y de baja intensidad.

Interferencia con la infraestructura de servicio subterránea (agua, cloaca, etc.) por excavaciones y ruptura de pavimentos; deberá realizarse un relevamiento previo de las mismas para mitigar y, si es posible, evitar el impacto sobre su normal funcionamiento.

Contaminación del agua

Eventual contaminación de los cuerpos de agua y degradación de su calidad por vuelco de residuos y efluentes durante la etapa de construcción (derrames de aceites o combustibles y cloacales) Los accidentes con maquinarias o equipos, también pueden generar vuelcos que ocasionen contaminación del receptor principal (Arroyo Las Catonas).

Alteración de la calidad de los cuerpos de agua local por el incremento de partículas en superficie ante el movimiento de suelo durante las excavaciones y el relleno. Impacto de carácter transitorio y de baja intensidad.

Alteración de la calidad del aire

Contaminación del aire por las emisiones gaseosas de motores de combustión, generación de material particulado por movimiento de suelo o mezcla de materiales de construcción.

Alteración del Paisaje durante la etapa de construcción

Alteraciones visuales sobre el paisaje actual por la presencia de la maquinaria, operarios en la zona y la instalación del obrador; y del carácter paisajístico debido al movimiento y disposición temporal de tierra de excavación, además de la remoción eventual del arbolado público, veredas y calles.

Alteración a la calidad del suelo

Eventual contaminación del suelo y degradación de su calidad por vuelco de residuos y efluentes durante la etapa de construcción (derrames de aceites o combustibles y cloacales) Los accidentes con maquinarias o equipos, también pueden generar vuelcos que ocasionen contaminación.

Molestias a los vecinos

Incremento de los niveles de ruido por el funcionamiento de motores y maquinarias particularmente en el área del obrador y de los campamentos móviles, que pueden alterar las actividades de la comunidad.

Molestias en las áreas vecinas al obrador o sectores de obra ante el incremento del tráfico vehicular y peatonal en sus alrededores, ante las interrupciones y cortes temporarios en principales vías de acceso o en el tendido o suministro de servicios públicos.

Etapas de operación

En esta etapa, los impactos serán de carácter permanente y positivo, salvo en el caso de posibles contingencias o accidentes.

V. Se indican a continuación las medidas de mitigación y corrección para los potenciales impactos negativos de significancia e implicancia ambiental incorporadas en el EIA:

Las medidas durante la fase previa al inicio de las obras y durante las obras serán implementadas por el contratista según lo indicado en Estudio de Impacto Ambiental y Social (EIAyS). A tal fin, las medidas descritas en dicha fase del Plan de Gestión Ambiental y Social (PGAS) se incluirán en el pliego de Licitación del Proyecto Ejecutivo.

I. Medidas durante la fase de construcción.

a. Previas al inicio de las obras:

- Planificar la instalación de obrador/es.
- Definir áreas de uso restringido en adyacencias a la traza.
- Asignar responsabilidad de la gestión ambiental.
- Informar a la población local.

b. Durante las obras.

- Asegurar las condiciones de higiene y seguridad de los trabajadores.
- Minimizar las interferencias con los usos y actividades en el territorio.
- Minimizar episodios de contaminación.

- Tomar precauciones y medidas frente a accidentes.

- Respetar normas ambientales.

c. Luego de las obras.

- Recomponer las condiciones naturales del sitio.

- Recomponer infraestructura original.

II. Medidas durante el funcionamiento.

- Mantenimiento de canales, conductos y obras complementarias.

- Manejo coordinado del sistema hídrico global.

- Implementar un Plan de Gestión Ambiental y Social (PGAS).

ETAPA CONSTRUCTIVA

Acondicionamiento del terreno para las obras: Compatibilizar los trabajos de acondicionamiento del terreno con los requerimientos y criterios constructivos establecidos en las Especificaciones Técnicas del Proyecto. Tomar las debidas precauciones, al inicio de las obras, de desratización y/o desinfección, a fin de evitar invasiones en áreas vecinas.

Ordenamiento de la circulación pública: Minimizar las interrupciones a la circulación pública (vehicular o peatonal), y evitar inconvenientes y/o accidentes, mediante la provisión de medios alternativos de paso (pasarelas, puentes, planchas), el señalamiento precaucional adecuado de calles; implementación de medidas de seguridad como la correcta protección con vallados efectivos, e información al público con la debida anticipación de cualquier desvío.

Interferencia con redes de otros servicios: Realizar un relevamiento de la infraestructura de servicios, con el fin de planificar las obras. En caso de ser inevitable la interferencia, coordinar un plan de acción con la debida anticipación. Mantener permanente y apropiadamente informada a la población del área sobre la posibilidad de interrupción de servicios.

Acopio y transporte de materiales: Evitar o minimizar el arrastre de materiales sueltos por acción de las aguas, mediante la protección de las áreas expuestas con distintos tipos de cubiertas. Construcción de obras que intercepten o conduzcan el escurrimiento superficial; Limitar la carga máxima de transporte de material suelto; humedecimiento o cobertura del material para evitar que se desparrame o vuelque.

Obrador: La ubicación y diagramación del obrador deberá considerar la provisión de agua potable, disposición de efluentes sanitarios y domésticos en forma separada y con el tratamiento adecuado (baños químicos, cámara séptica, cloración). Los sanitarios deben contemplar ambos sexos. Provisión de adecuados sistemas de disposición final de combustibles, aceites y otros desechos (recinto de contención, impermeabilización). Conocimiento y seguimiento de las normas de seguridad e higiene vigentes.

Gestión de residuos y control de contaminación: Implementación de áreas de depósito transitorio (contenedores) y planificación de los lugares de disposición final junto a la Municipalidad de Moreno.

Control del arrastre del polvo mediante barrido, rociado o lavado según condiciones del sitio.

Reutilización, remoción o tratamiento y disposición de residuos de acuerdo con sus características y según lo estipulado en la legislación vigente.

Ruidos y calidad del aire: Programar las actividades de construcción para minimizar las afectaciones por ruido y vibraciones en el área de influencia del Proyecto. Cumplir la normativa vigente en materia de ruidos molestos y efluentes gaseosos.

Plan de evacuación: Ante la posibilidad de incendio, explosión, inundaciones, tormentas o accidentes graves deberá preverse un plan que incluya: un adecuado estado y mantenimiento de los caminos de obra, sistema de comunicaciones interno de obra; permanencia de vehículos de transporte de personal en áreas estratégicas del Proyecto, divulgación previa de la localización de emergencia en sectores estratégicos, estructura de seguridad –higiene y primeros auxilios; entrenamiento del personal de vigilancia en lucha contra incendios; identificación de centros asistenciales y modo de acceder con rapidez.

ETAPA POST-CONSTRUCCIÓN

Implementar acciones de restauración para recuperar las condiciones ambientales previas o establecer otras nuevas de mejor calidad: limpieza de los sitios de obras, limpieza y remoción de desechos sólidos y líquidos remanentes, restauración de elementos dañados; relleno, nivelación y reforestación de áreas perturbadas.

ETAPA FUNCIONAMIENTO

No han sido desarrolladas las medidas de mitigación para la etapa de funcionamiento.

La implementación de las medidas durante el funcionamiento, será responsabilidad del Municipio, quien tiene la responsabilidad del mantenimiento de las obras de conducción hídrica.

De acuerdo a la información presentada por la Dirección Provincial de Hidráulica – Departamento de Estudios Ambientales y Sociales (DEA-DPH), la implementación de las medidas durante el funcionamiento, será responsabilidad del Comité de Cuenca del Río Reconquista (COMIREC).

VI. Lineamientos del Plan de Gestión Ambiental descrito en el EIA:

Comprende todas las actividades relacionadas con las etapas de construcción y de operación del proyecto.

Para el Proyecto en análisis, se han identificado un conjunto de programas considerados esenciales y que establecen los requerimientos mínimos a ser incluidos en el PGAS de la obra, debiendo complementarse con los condicionamientos que pudieran efectuarse en la Declaratoria de Impacto Ambiental (DIA) del proyecto emitida por el Organismo para el Desarrollo Sostenible (OPDS), y aquellas adecuaciones que la contratista y/o la Inspección considere necesarios incluir.

Con base a las características del proyecto, los programas de gestión se componen de diez programas, cada uno incluye el conjunto de Medidas de Mitigación recomendadas para lograr la correcta gestión ambiental y social del proyecto. Las mismas, podrán ser ajustadas a medida que los trabajos se desarrollen y en virtud de las modificaciones que se presenten.

Se destacan los siguientes programas dentro del PGA indicado en el EIA:

1 Programa de Manejo de Obrador

2 Programa de Gestión de Residuos Sólidos y Efluentes Líquidos

3 Programa de Monitoreo Ambiental

- 4 Programa de Seguridad e Higiene en el Trabajo
- 5 Programa de Transversalidad de Género
- 6 Programa de Comunicación Social y Atención de Reclamos
- 7 Programa de Ordenamiento de circulación vehicular
- 8 Programa de Gestión de Interferencias
- 9 Programa de Prevención de Emergencias y Plan de Contingencias
- 10 Programa de Capacitación al Personal

La DPH deberá nombrar un Inspector Ambiental que será el responsable del cumplimiento del PGAS; por su parte el Contratista deberá también nombrar un Responsable de Gestión Ambiental y un Responsable de Gestión Social que desarrolle sus funciones en el área del proyecto.

El PGAS deberá ser elaborado por profesionales idóneos en la temática y el contratista deberá designar un responsable ambiental, un responsable en higiene y seguridad y un responsable social en obra a cargo de la implementación del PGAS.

El responsable ambiental deberá encontrarse inscripto y habilitado en el Registro de Profesionales del OPDS.

Cada uno de los Programas que conformen el PGAS deberá desarrollarse según los siguientes ítems:

- Objetivos
- Actividades a Implementar
- Responsables
- Cronograma/Frecuencia
- Resultados / Indicados de rendimiento
- Registros /Documentación

VII. SE DEBERÁ DAR CUMPLIMIENTO A LOS SIGUIENTES CONDICIONAMIENTOS:

1. Precisar acciones concretas respecto al *manejo coordinado del sistema hídrico global* indicado en el EIA e indicar responsables.
2. Ampliar la descripción del proyecto contemplando la ejecución de obras complementarias: Cámaras de inspección, cámaras de empalme, sumideros, desembocadura (planos ES-D-01 y 02), y remoción de algunos tramos de conducto y desembocadura existentes.
3. Desarrollar el Plan de Gestión Ambiental (PGA) de acuerdo a los lineamientos planteado en el EIA y desarrollados en el ítem VI del presente. El mismo deberá ser específico para este proyecto, destacándose que la supervisión de la implementación del mismo será responsabilidad de la Dirección Provincial de Hidráulica (DPH) y deberá:
 - a. Ser de estricto conocimiento y cumplimiento por parte de todo el personal afectado a la obra, deberá constar en el obrador constancia de dicha capacitación.

b. Alcanzar las distintas etapas del proyecto (construcción, funcionamiento y mantenimiento).

Respecto a la etapa de funcionamiento deberán presentar el Plan de Gestión Ambiental y Social (PGAS) contemplando específicamente, respecto a lo indicado en el EIA, las medidas propuestas para el mantenimiento de canales, conductos y obras complementarias e indicar responsables.

c. Indicar que, tanto durante la etapa constructiva como durante el mantenimiento, se deberá minimizar el período en que se mantengan abiertas zanjas y pozos, permaneciendo debidamente tapados durante las etapas en que no se opere directamente sobre ellos, a efectos de minimizar los riesgos de accidentes.

d. El Programa de Capacitación al Personal propuesto deber ser de aplicación a todo el personal de la obra con el fin de dar a conocer los impactos ambientales que las tareas desarrolladas provocarían en el ambiente, y las acciones a implementar para prevenirlas y minimizarlas en caso de ocurrencia, así como las reglamentaciones vigentes al respecto.

Deberá contener los conceptos básicos ambientales de gestión y manejo adecuado de los distintos elementos a utilizar durante el desarrollo de las obras.

e. El Programa de Monitoreo Ambiental propuesto en el PGAS del EIA, deberá incluir específicamente para la etapa de construcción el monitoreo de sedimentos, suelos y agua subterránea, y para la etapa de funcionamiento deberá indicar responsables del monitoreo de la calidad de agua superficial. Asimismo, deberán contemplarse los efluentes y residuos generados que puedan afectar a los factores ambientales durante las distintas etapas de la obra. Deberá incluir las acciones de prevención y/o mitigación implementadas para la detección de niveles críticos de riesgo. Los informes técnicos que deriven de los resultados de los monitoreos de calidad de agua que se efectúen deberán estar disponibles en caso de inspecciones en el obrador o Municipio según la etapa de la obra (conforme a lo planteado en el MIT-4 del EIA).

f. Atento al ítem precedente, se destaca específicamente la necesidad de implementar controles necesarios tendientes a evitar conexiones clandestinas de efluentes líquidos no autorizados, como así también garantizar la independencia del sistema de desagües pluviales con la evacuación de líquidos cloacales no tratados, de manera de proteger el cuerpo receptor del sistema de desagües, en este sentido se deberá implementar un programa de monitoreo continuo para la etapa de operación para vigilar y proteger el cuerpo receptor.

4. Presentar un Programa de Arbolado Urbano para ser aplicado en el área del proyecto, el mismo deberá contener información referente al número y especies arbóreas y arbustivas presentes, previo al inicio de la obra, con identificación de especies nativas; acciones a implementar ante interferencias con las obras y medidas de compensación consideradas. No obstante, deberá indicar que *se minimizará la tala o extracción de especies arbóreas; que se reconstruirán los espacios verdes afectados y que se repondrán los ejemplares dañados o muertos, respetando las especies autóctonas y las existentes.*

5. Presentar las correspondientes autorizaciones otorgadas por la Autoridad del Agua - A.D.A. de acuerdo a la Resolución N°2222/19 y complementarias.

6. Informar sobre tratamiento dado a la napa freática en caso de depresión durante la etapa constructiva; detallar monitoreo y frecuencias a realizar sobre la misma.

7. En caso de requerirse su utilización, indicar sitios de extracción de suelo seleccionado y contar con la Declaración de Impacto Ambiental otorgada por la Autoridad de Aplicación de las canteras que se explotarán para la obtención de materiales necesarios para la obra, según la ley 24.585, decreto 968/97.

8. La Contratista deberá coordinar con la Autoridad Municipal de Moreno y acreditar en el obrador:

- a. La autorización para la ejecución de tareas en la vía pública. La programación de tareas de modo tal que siempre permanezca un carril habilitado para circular, debiendo preverse en su defecto los desvíos que correspondan (contemplar la señalización correspondiente para cada caso).
 - b. Asignación de personal capacitado para que organice los desplazamientos, controle itinerarios, velocidades y estacionamientos.
 - c. El recorrido de camiones y maquinaria pesada y las medidas de compensación necesarias por el deterioro de calles, aceras, etc.
 - d. La gestión a implementar con los materiales de demolición (calles, veredas, conductos, etc) y sobrantes de la actividad, y producto de las tareas extractivas de poda y desmalezado, en función de sus características y elección de los sitios escogidos para su disposición final. Se destaca que los mismos, no podrán ser provisoriamente dispuestos en conducciones naturales o artificiales de agua y que se deberán retirar todos los residuos depositados en el cauce; en caso de ser necesario utilizar rellenos sanitarios o cavas cumplimentar la Res.353/10.
 - e. Plan de reforestación de áreas perturbadas por la obra.
9. En el caso de instalar plantas de hormigón in situ y/o asfalto presentar ante este Organismo Provincial para el Desarrollo Sostenible la correspondiente Licencia de Emisiones Gaseosas (L.E.G.A.). En caso de adquirir hormigón, se deberá contar con la documentación que acredite la habilitación de las empresas generadoras de dicho material.
 10. Los manifiestos de transporte y certificados de destrucción, tratamiento y/o disposición final, así como toda documentación respaldatoria de la correcta gestión integral de residuos en el marco de la normativa provincial específica en la materia, deberán estar disponibles en el obrador ante cualquier requerimiento de este Organismo Provincial, a partir del inicio de las obras.
 11. En el caso de ser requerido, contar con la totalidad de los acuerdos y permisos de paso y servidumbre sobre los terrenos públicos y privados, gestionados ante el municipio y/o propietarios que correspondan.
 12. Contar con las autorizaciones correspondientes ante interferencias con infraestructura de servicios preexistentes.
 13. La DPH deberá comunicar a este Organismo de Estado sobre cualquier contingencia ocurrida durante las etapas de la obra, fundamentando las acciones emprendidas para su control, mitigación y corrección, dentro de las 24 horas de ocurrido el evento.
 14. Informar a este Organismo sobre eventuales modificaciones que puedan surgir en torno a la obra (que cambien, varíen o alteren las condiciones durante la etapa constructiva), y sobre las acciones preventivas y/o correctivas a emprender durante la etapa constructiva y/u operativa.
 15. En caso de que las obras no hubiesen comenzado, dentro del término de un año de emitida la Declaración de Impacto Ambiental, la DPH deberá actualizar la información técnica vertida en el Estudio de Impacto Ambiental, ya sean cambios en las condiciones de base, nuevas interferencias en el entorno, revalorización de impactos, etc. En caso de no haberse verificado cambios relevantes, deberá informarlo ante este Organismo Provincial de Desarrollo Sostenible.

Observaciones:

1. Se deja constancia que el presente informe ha sido basado en los datos consignados en la

documentación presentada por la Dirección Provincial de Hidráulica, dependiente del Ministerio de Infraestructura y Servicios Públicos, la que posee carácter de Documento Público; y se circunscribe a las obras descritas en el ítem III, de acuerdo a las especificaciones vertidas en el EIA y en la NO-2021-21298861-GDEBA-DPHMIYSPGP que fue agregada en el Orden 29.

2. Surge de las notas del plano H04 PLANIMETRÍA DE PAVIMENTOS Y CUNETAS EXISTENTES que se deberá perfilar la calle Amundsen entre calle Roma y Arroyo Las Catonas, con pendiente hacia el arroyo, de modo de asegurar la descarga natural de excedentes superficiales hacia el mismo. Asimismo, se deberá perfilar la calle Estrada entre J. Newbery y Vucetich con pendiente hacia la esquina de calle Vucetich, donde se captan los escurrimientos superficiales. Se observa por tanto que dichas obras no han sido incorporadas a la descripción del proyecto.

3. Durante la etapa operativa de la obra la Municipalidad deberá promover la implementación de medidas tendientes a la conservación y mantenimiento de la obra a fin de garantizar un adecuado funcionamiento y vida útil de la misma, en este sentido se deberá garantizar que se hayan realizado las tareas de limpieza de restos de obra así como cualquier material excedente resultante de la misma.

4. La Dirección Provincial de Hidráulica (DPH) es responsable respecto del proyecto y de sus características, así como de los distintos componentes del mismo que constan en el EIA.

5. La DPH deberá garantizar que la Contratista de las obras sea responsable ante cualquier perjuicio que se registre en el área de influencia del proyecto, debiendo implementar las acciones de reparación tendientes a restaurar o recomponer el ambiente y/o los recursos naturales y/o artificiales que hubieren sufrido daños como consecuencia de su intervención en el sitio para la ejecución de las obras.

6. La Contratista deberá dar inmediata intervención a la DPH en el caso de encontrar suelos contaminados como consecuencia de la remoción de sedimentos o suelos durante el tendido de los conductos y/o apertura de canalizaciones. Debiendo indicar volumen y acreditar su disposición transitoria, tratamiento, transporte y disposición final en el marco de lo exigido por la normativa provincial ambiental vigente.

7. La Contratista deberá dar intervención inmediata a las Empresas y/u Organismos competentes y señalar adecuadamente, en caso de detectarse instalaciones enterradas a lo largo de la traza, que no han sido identificadas e interfieren en el desarrollo de la obra.

8. Tanto el Plan de Monitoreo Ambiental, como así también las medidas mitigatorias a implementarse durante la etapa de construcción como de funcionamiento y las observaciones que pudieran surgir de los condicionamientos; podrán ser modificadas por este Organismo de Estado.

9. Se ha incorporado el condicionamiento N°3.f específicamente respecto a lo informado en el EIA sobre las conexiones clandestinas de residuos cloacales sin tratar que tiene el conducto denominado "Carrefour".

10. La Contratista será responsable del cumplimiento estricto de todas las medidas concernientes al PGAYS en la etapa constructiva, debiendo ser de estricto cumplimiento lo planteado en el EIA tanto para el PGAYS como para las medidas de mitigación de los impactos negativos; y atento surge del EIA, el COMIREC y la Municipalidad será responsable en las etapas de funcionamiento y mantenimiento del proyecto; no obrando constancias al respecto en las presentes.

11. Durante la etapa de funcionamiento de la obra la DPH deberá promover la implementación de medidas tendientes a la conservación y mantenimiento de la obra a fin de garantizar un adecuado funcionamiento y vida útil de la misma.

12. Se deberá comunicar y acreditar ante este Organismo de Estado el cumplimiento de la totalidad de los condicionamientos formulados en la presente, con anterioridad al inicio de la etapa constructiva de

la obra, en su defecto argumentar motivos y/o presentar cronograma para su cumplimiento.

13. La DPH deberá arbitrar los medios para que la contratista atienda la totalidad de la normativa ambiental vigente.