

**Zimbra:****mesadeentradas@ambiente.gba.gob.ar**

---

**Estudio de Impacto Ambiental "EIA366-Red Primaria de Agua Alimentación Barrios Quesada Pacheco y linderos. Partido de Malvinas Argentinas"**

---

**De :** Estudios Ambientales  
<eambientales@aysa.com.ar>

vie., 31 de mar. de 2023 12:19

 5 ficheros adjuntos

**Asunto :** Estudio de Impacto Ambiental  
"EIA366-Red Primaria de Agua  
Alimentación Barrios Quesada  
Pacheco y linderos. Partido de  
Malvinas Argentinas"

**Para :** Mesa de Entradas  
<mesadeentradas@ambiente.gba.  
gob.ar>

**Para o CC :** Veronica BORRO  
<Veronica\_BORRO@aysa.com.ar>,  
Maria A TORRAS  
<Maria\_A\_TORRAS@aysa.com.ar>  
, Marcelo TESEI  
<Marcelo\_TESEI@aysa.com.ar>,  
Patricia GIRARDI  
<Patricia\_GIRARDI@aysa.com.ar>

Estimadas/os:

Por el presente se eleva para su evaluación el Estudio de Impacto Ambiental de referencia que contiene el siguiente Proyecto, a ejecutarse en el Partido de Malvinas Argentinas:

- **NA70259 - Red Primaria de Agua (RPA) Alimentación Barrios Quesada Pacheco y linderos**

Se entregan los siguientes documentos en formato .pdf y .kmz:

- EIA366 "RPA Alimentación Barrios Quesada Pacheco y linderos"
- EIA366 Legajo. Contiene la información del Proyecto requerida por la Normativa (incluye presupuesto)
- EIA366 Nota de Elevación
- Ubicación en formato .kmz: EIA366 Ubicación

Por favor confirmar recepción.

Muchas gracias.

Atte.



Lo bueno  
del agua  
llega.

**Manuela Nuñez**

Depto. Gestión de Estudios de Impacto Ambiental  
Dir. Medio Ambiente y Calidad - Goia. Gestión Ambiental de Obras  
Tel.: +54 9 11 6319-0333



Antes de imprimir este mensaje, tenga en cuenta que para fabricar una hoja de papel se necesitan 10 litros de agua.

**Aviso legal:** esta comunicación puede contener información confidencial y/o privilegiada. Si no es el destinatario deseado o ha recibido esta comunicación por error, notifique al remitente de inmediato y destruya esta comunicación. Cualquier copia, divulgación o distribución no autorizada del material de esta comunicación está estrictamente prohibida.

[www.aysa.com.ar](http://www.aysa.com.ar)



Este mensaje ha sido analizado por [MailScanner](#) en busca de virus y otros contenidos peligrosos, y se considera que está limpio.

---

 **EIA366 Legajo.pdf**  
1 MB

 **EIA366 Nota de elevación.pdf**  
324 KB

 **EIA366 RPA Alimentación barrios Quesada Pacheco y linderos.pdf**  
5 MB

 **EIA366 Ubicación.kml**  
21 KB

---



Lo bueno del agua llega.

## RESPUESTA OFICIAL N° 461849 /23

Ciudad Autónoma de Buenos Aires, 31 de Marzo de 2023

Ministerio de Ambiente de la Provincia de Buenos Aires  
Subsecretaría de Control y Fiscalización Ambiental  
Dirección Provincial de Evaluación de Impacto Ambiental  
Dirección de Impacto Ambiental de Obras

**Ref: EIA366**

**Sistema de Distribución de Agua Potable**

**NA70259 Red Primaria de Agua Alimentación barrios Quesada Pacheco y linderos**

**Partido de Malvinas Argentinas**

De mi mayor consideración,

Por la presente, en nombre de Agua y Saneamientos Argentinos S.A., operadora de los servicios de agua y saneamiento de 26 partidos del conurbano bonaerense y Ciudad de Buenos Aires, le solicito tenga a bien evaluar el **Estudio de Impacto Ambiental “EIA366: Sistema de Distribución de Agua Potable. NA70259 Red Primaria de Agua Alimentación barrios Quesada Pacheco y linderos. Partido de Malvinas Argentinas”**

Esta obra Primaria de agua se realiza para la distribución, abastecimiento y expansión del servicio de agua potable en barrios ubicados de la zona de Pablo Nogués, Partido de Malvinas Argentinas. La población estimada al inicio de proyecto es 15.687 habitantes y al año 2052 correspondiente con un período de diseño de 30 años, de 18.660 habitantes.

Esperando resolución favorable, saluda atentamente.

Verónica Borro  
Directora de Medio Ambiente y Calidad de AySA

## 1 NOMBRE DEL PROYECTO

NA70259 Red Primaria de Agua (RPA) Alimentación barrios Quesada Pacheco y linderos. Partido de Malvinas Argentinas

## 2 PROFESIONAL ACTUANTE

Título	Nombre	Registros	Contacto
Lic. en Ciencias del Ambiente	Marcelo Tesei	Min. Amb. Pcia. Bs. As.: RUP001310 APRA – SADE RL-2021-09028870 – DGEVA RNCEA – Certificado N°: 127	<a href="mailto:marcelo_tesei@aysa.com.ar">marcelo_tesei@aysa.com.ar</a>

### Otros profesionales intervinientes:

AySA elabora sus Estudios de Impacto Ambiental (EslA) con un equipo propio de profesionales de planta, dirigidos por la Gerencia de Medio Ambiente. Según los requerimientos del Proyecto se incorporan profesionales de otras áreas, o profesionales externos.

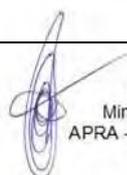
Gerente de Gestión Ambiental de Obras	Lic. Marcelo Tesei	<a href="mailto:marcelo_tesei@aysa.com.ar">marcelo_tesei@aysa.com.ar</a>
Equipo de Trabajo	Verónica Borro	<a href="mailto:veronica_borro@aysa.com.ar">veronica_borro@aysa.com.ar</a>
	Ing. Agr. Patricia M. Girardi	<a href="mailto:patricia_girardi@aysa.com.ar">patricia_girardi@aysa.com.ar</a>
	Arq. Gabriela Lambiase	<a href="mailto:gabriela_lambiase@aysa.com.ar">gabriela_lambiase@aysa.com.ar</a>
	Arq. Julio Cornejo	<a href="mailto:julio_cornejo@aysa.com.ar">julio_cornejo@aysa.com.ar</a>
	Lic. Iliana Repetto	<a href="mailto:iliana_l_repetto@aysa.com.ar">iliana_l_repetto@aysa.com.ar</a>
	Lic. en Antropología Santiago Ojeda	<a href="mailto:santiago_ojeda@aysa.com.ar">santiago_ojeda@aysa.com.ar</a>
	Lic. en Sociología Juan I. D'Urbano Guim	<a href="mailto:juan_i_durbano@aysa.com.ar">juan_i_durbano@aysa.com.ar</a>
	Sr. Tomás Lynch	<a href="mailto:tomas_lynch@aysa.com.ar">tomas_lynch@aysa.com.ar</a>
	Bach.Univ.en Cs.Ambientales Manuela Núñez	<a href="mailto:manuela_nunez@aysa.com.ar">manuela_nunez@aysa.com.ar</a>

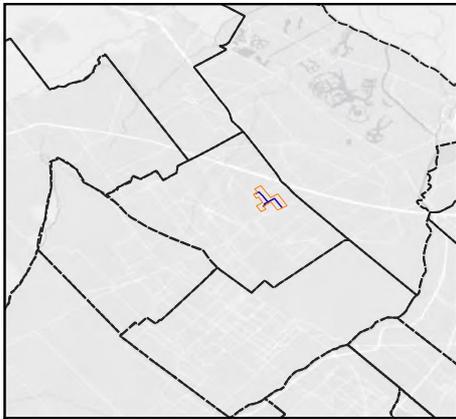
## 3 INMUEBLES AFECTADOS

No hay inmuebles afectados por el Proyecto. Las obras de red se desarrollarán totalmente en vía pública.

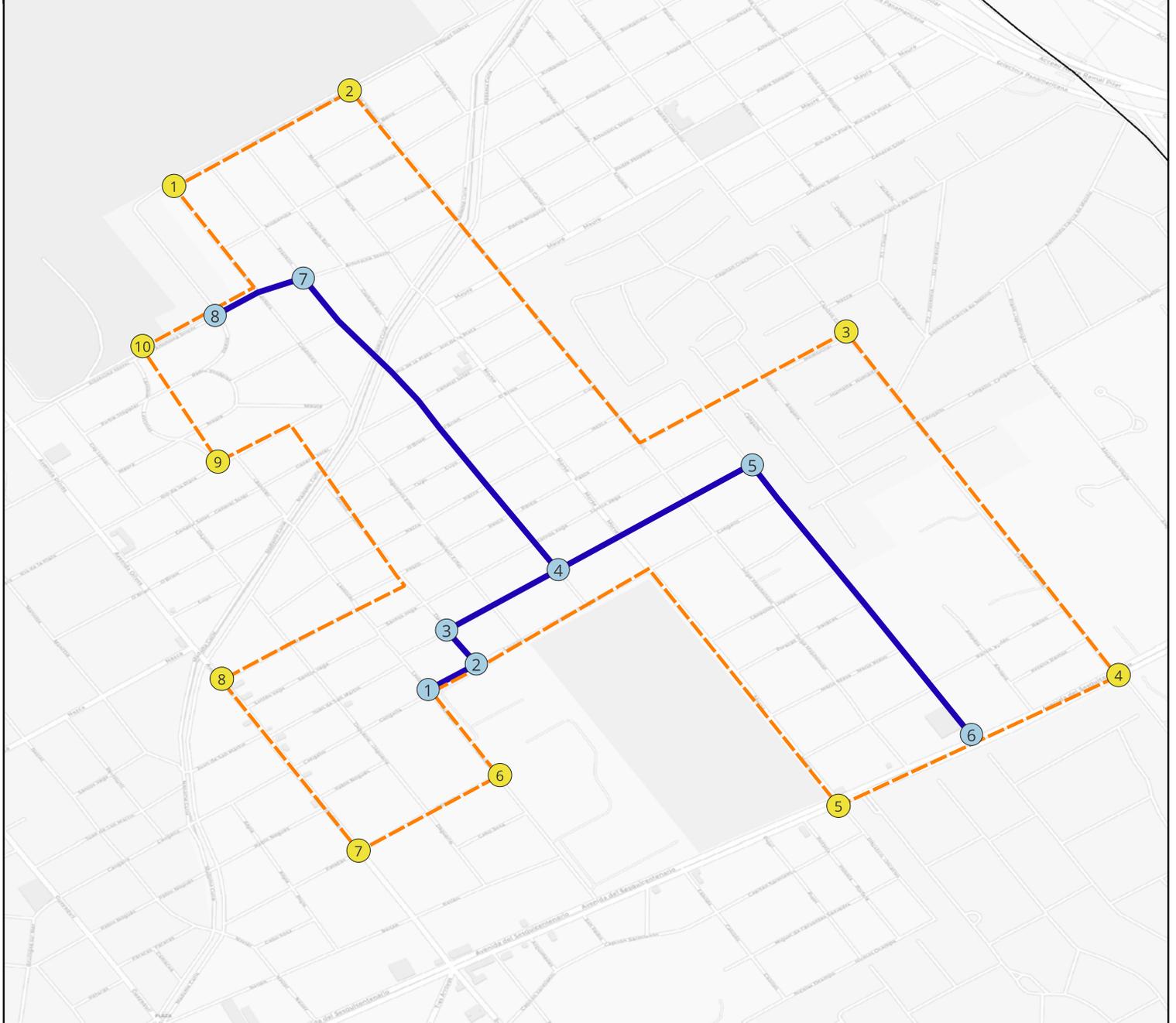
## 4 POLIGONO AFECTADO POR EL PROYECTO

El Polígono afectado al Proyecto se puede visualizar en el Plano a continuación Poligonal del Proyecto, y en el archivo adjunto EIA366 Ubicación.kmz para ser abierto por software satelital.





Ubicación: Partido de Malvinas Argentinas



REFERENCIAS:

GEO REFERENCIA: Coordenadas Geográficas WGS84

Partidos

Área de Influencia Directa

NA70259

Norte

① 34°28'22.41"S\_58°41'58.36"O

② 34°28'15.60"S\_58°41'45.94"O

③ 34°28'32.80"S\_58°41'10.82"O

④ 34°28'57.30"S\_58°40'51.57"O

⑤ 34°29'6.62"S\_58°41'11.37"O

⑥ 34°28'22.41"S\_58°41'58.36"O

⑦ 34°28'15.60"S\_58°41'45.94"O

⑧ 34°28'32.80"S\_58°41'10.82"O

⑨ 34°28'57.30"S\_58°40'51.57"O

⑩ 34°29'6.62"S\_58°41'11.37"O

① 34°28'58.34"S\_58°41'40.39"O

② 34°28'56.51"S\_58°41'36.98"O

③ 34°28'54.09"S\_58°41'39.08"O

④ 34°28'49.78"S\_58°41'31.19"O

⑤ 34°28'42.31"S\_58°41'17.47"O

⑥ 34°29'1.54"S\_58°41'1.97"O

⑦ 34°28'28.99"S\_58°41'49.22"O

⑧ 34°28'31.65"S\_58°41'55.46"O

## 5 INSTRUMENTOS LEGALES PARA LA EXPLOTACIÓN DEL ESPACIO

No hay explotación de espacios, las obras de red objeto de estudio se desarrollarán en la vía pública y quedarán enterradas durante su vida útil.

## 6 ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

Se adjunta como archivo independiente identificado como:

**EIA366 NA70259 RPA Alimentación barrios Quesada Pacheco y linderos**

## 7 PLANILLA CÓMPUTO Y PRESUPUESTO

Cabe señalar que la Ley 15226/21, Ley tarifaria de la provincia de Buenos Aires 2021, establece en su Art 77, último párrafo: **“La empresa “Aguas y Saneamientos Argentinos S.A.” con participación estatal mayoritaria, estará exenta del pago de la tasa prevista en el apartado 4.1.3- Arancel máximo a ser abonado en concepto de revisión y análisis de Estudios de Impacto Ambiental efectuados en el marco de la Ley N° 11.723 y/o N° 14.888 del presente artículo.”**

Presupuesto NA70259 RPA Alimentación barrios Quesada Pacheco y linderos:  
\$ 404.648.548,18.-

## 8 ABSTRACT

El presente documento analiza el Proyecto a desarrollarse en la localidad de Ingeniero Pablo Nogués, Partido de Malvinas Argentinas.

Esta obra Primaria de agua se realiza para la distribución, abastecimiento y expansión del servicio de agua potable en barrios ubicados de la zona de Pablo Nogués, Partido de Malvinas Argentinas.

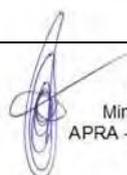
El proyecto ha sido diseñado de acuerdo a la población estimada al 2052. El período de diseño es de 30 años. La población estimada al inicio de proyecto es 15.687 habitantes y al año 2052 18.660 habitantes.

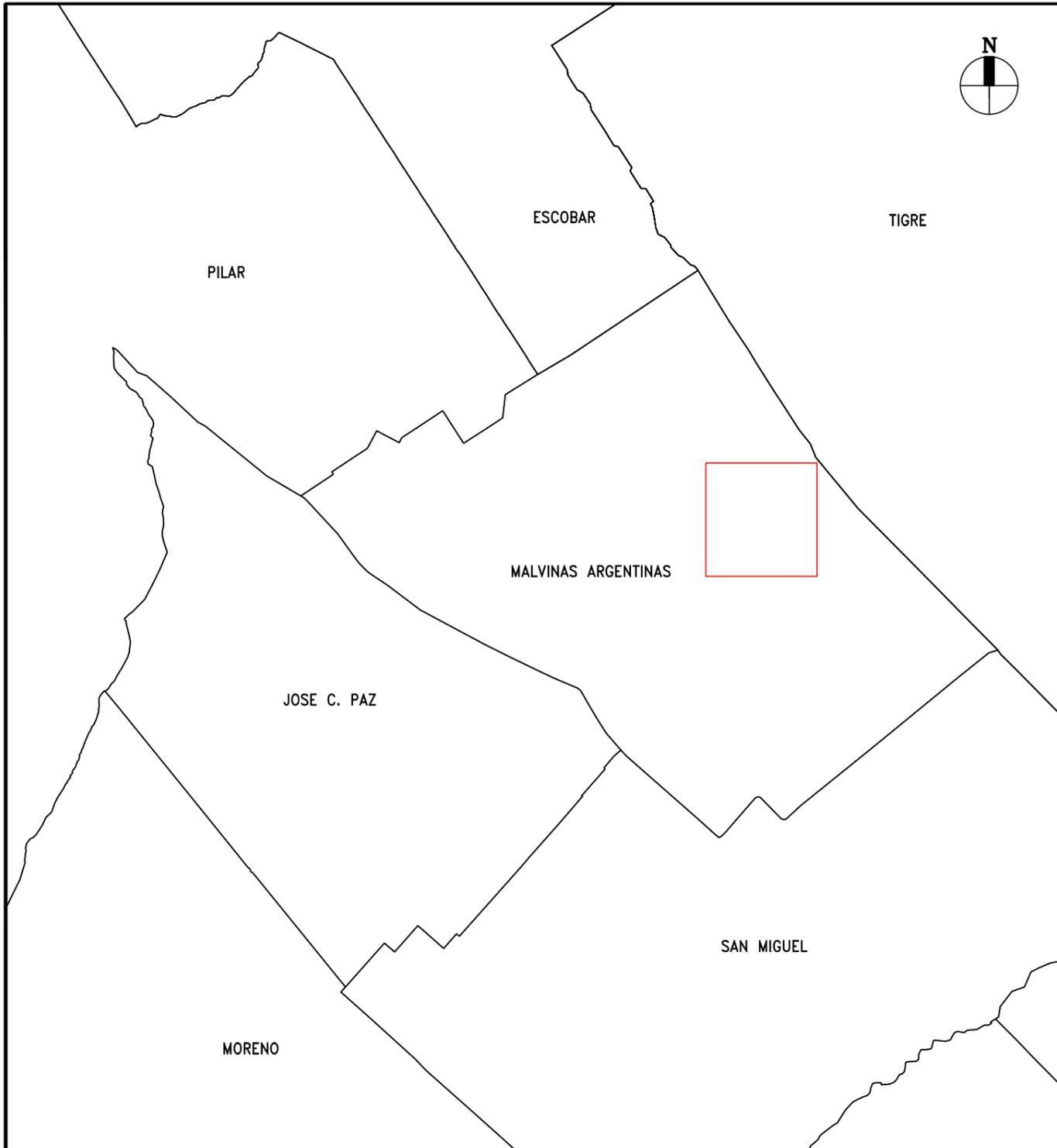
### 8.1 Nombre y Ubicación del Proyecto

Nombre general del Proyecto **“Sistema de Distribución de Agua Potable. NA70259 Red Primaria de Agua Alimentación barrios Quesada Pacheco y linderos” Partido de Malvinas Argentinas.**

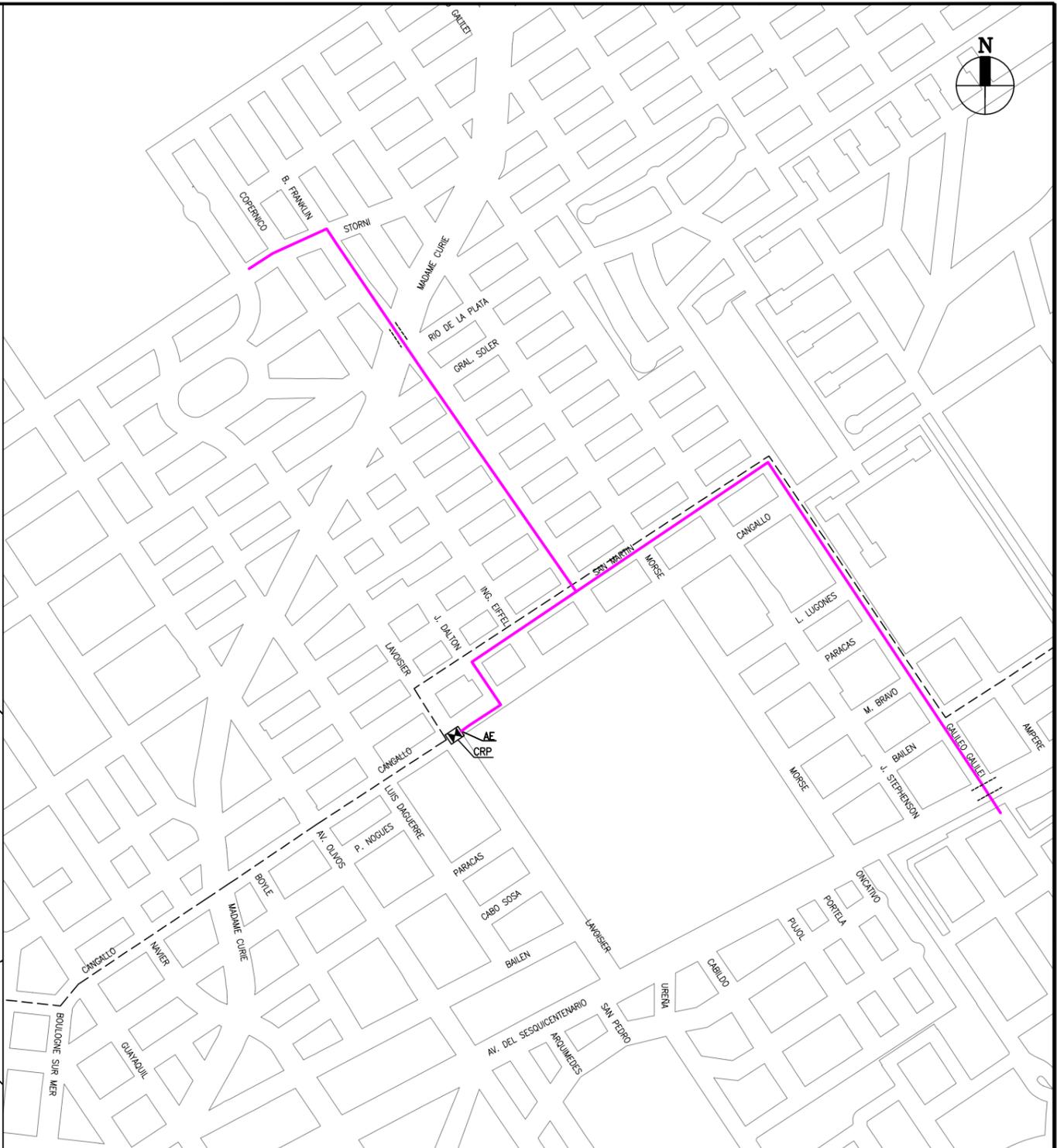
La red primaria inicia en las inmediaciones de las calles Cangallo y Lavoisier, y se desarrolla por Cangallo hasta Juan Dalton, Dalton hasta Juan de San Martín, y ésta hasta Benjamín Franklin, donde se divide en dos. Un ramal va por Franklin hasta Alfonsina Storni, y A. Storni hasta Juan Dalton. El otro ramal se desarrolla por Juan de San Martín hasta Galileo Galilei y Galileo Galilei hasta Av. Del Sesquicentenario (RP N° 24).

En la Figura presentada anteriormente, Punto 4 del presente Legajo, se observa la traza georreferenciada





UBICACION GENERAL  
ESCALA 1:100000



UBICACION DETALLADA  
ESCALA 1:10000

NOTA: ESTUDIO EJECUTADO POR PROFESIONALES DE AYSA.

RPA ALIMENTACIÓN A BARRIOS QUESADA PACHECO Y LINDEROS  
PLANO DE UBICACION  
MALVINAS ARGENTINAS  
REGION NORTE



Agua y Saneamientos Argentinos S.A.  
Dirección de Planificación Técnica

Gerente: -	Proyectista: AV	Dibujo: LL	Código Archivo: <b>R-A-ML-0062</b>	Código: <b>NA70259</b>
Responsable: AV	Reviso: JO	Fecha: 27/02/2023	Plano N° <b>RAML0062</b>	Revisión <b>0</b>
 SI ESTE SEGMENTO NO MIDE 2 cm EL PLANO NO ESTA EN ESCALA		Escala: 1:5000	Hoja: <b>1 de 1</b>	

## 8.2 Objetivos y Alcances del Proyecto

Esta obra Primaria de agua se realiza para la distribución, abastecimiento y expansión del servicio de agua potable en barrios ubicados de la zona de Pablo Nogués, Partido de Malvinas Argentinas. La misma se abastecerá mediante empalme a la Cámara de Válvula Reguladora a construir en Cangallo y Lavoisier y dicha cámara se abastecerá del Acueducto existente “Impulsión Grand Bourg”. La población estimada al inicio de proyecto es 15.687 habitantes y al año 2052, 18.660 habitantes.

## 8.3 Descripción del Proyecto

Las obras consisten en la instalación de cañería de FD (Fundición Dúctil) K7:

- DN 600 mm: 201 m
- DN 400 mm: 240 m

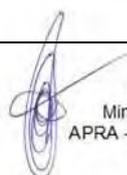
Y de PVC (Policloruro de Vinilo) Clase 10:

- DN 355 mm: 137 m
- DN 315 mm: 1.728 m
- DN 225 mm: 210 m

Todas las cañerías está previsto que se coloquen sobre en zanja a cielo abierto, con profundidad variable de acuerdo a la topografía del terreno natural, las pendientes mínimas y las interferencias de otros servicios que pudiesen interferir con la cañería a instalar.

Sobre el trazado están contempladas:

- 1 cámara de inspección 600 mm
- 1 cámara para toma de motobomba 150 mm
- 3 cámaras de desagüe 100 mm
- 2 cámaras de desagüe 150 mm
- 1 cámara de desagüe 200 mm
- 5 válvulas de aire 80 mm
- 2 válvulas de aire 100 mm
- 1 válvula de aire 150 mm
- 1 válvula esclusa 300 mm
- 4 válvulas esclusa 250 mm
- 5 válvulas esclusa 200 mm



- 1 válvula mariposa 500 mm
- 1 válvula mariposa 400 mm

El proyecto también contempla un cruce de ruta y un cruce de arroyo ubicados en:

- Ruta Provincial 24 y Galileo Galilei (cruce de ruta)
- Benjamín Franklin y Arroyo Las Tunas (cruce de arroyo)

El empalme está contemplado en la esquina de Cangallo y Lavoisier, de cañería nueva de FD DN 600 mm a cañería a ejecutar de AC 300 mm (CVR)

Las obras deberán quedar terminadas y en aproximadamente 210 días corridos, a partir del día de la emisión de la Orden de Inicio.

Todos los trabajos serán supervisados por la Inspección de Obras de AySA quién controlará la calidad de los materiales empleados, el cumplimiento del Proyecto aprobado y las pruebas de estanqueidad para la recepción de la cañería, previa tapada.

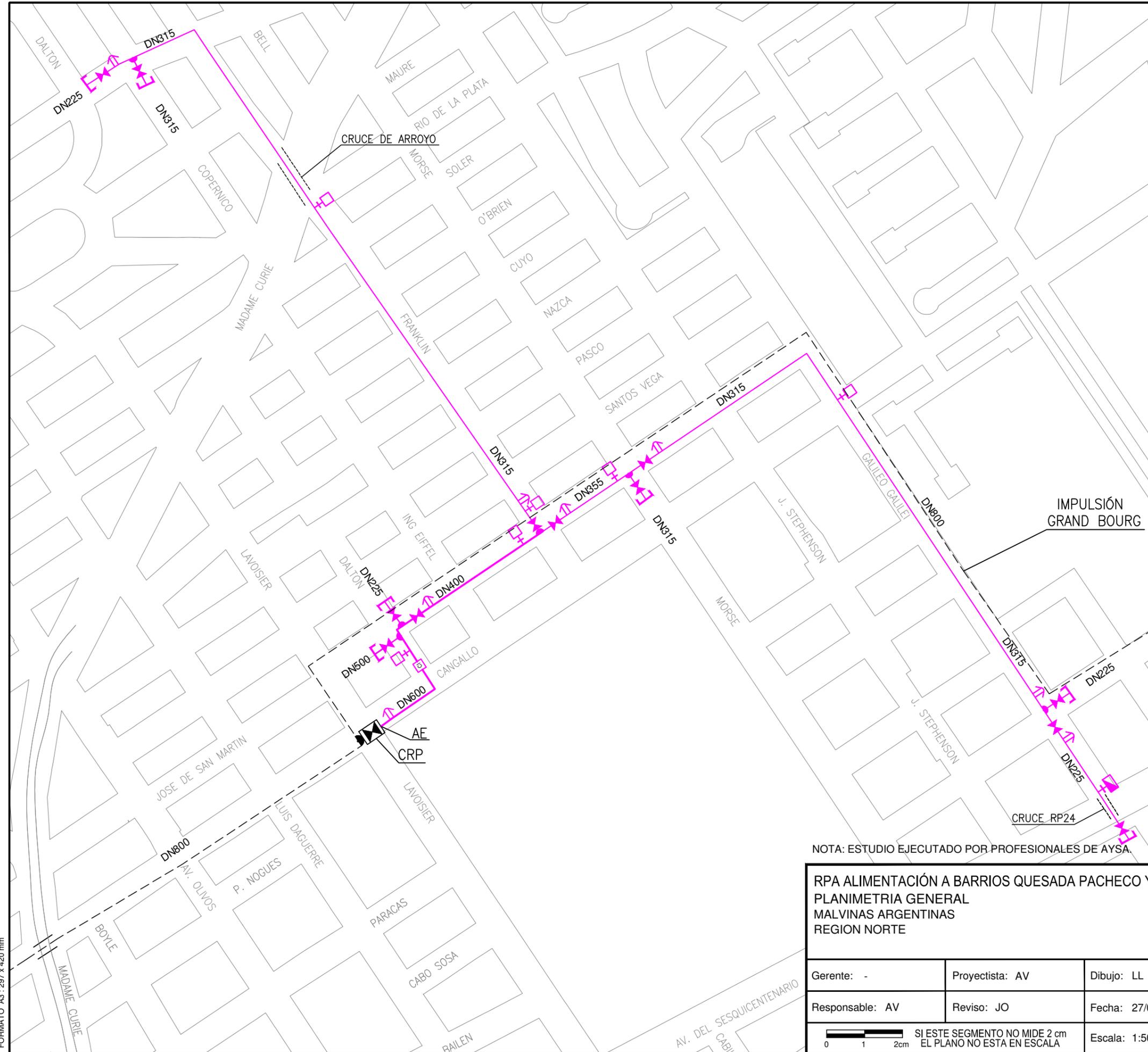
En la siguiente figura se observa la planimetría general de la obra.





REFERENCIAS:

-  CAÑERÍA DE AGUA EN ESTUDIO
-  CRUCE CAÑO CAMISA
-  CAÑERÍA EXISTENTE
-  RAMAL
-  VALVULA DE CIERRE
-  VALVULA DE AIRE
-  TOMA DE MOTOBOMBA
-  CAMARA DE DESAGUE
-  TAPÓN
-  CAMARA DE INSPECCION
-  ELEMENTO A EMPALMAR
-  LIMITE DE PARTIDO



NOTA: ESTUDIO EJECUTADO POR PROFESIONALES DE AYSA.

**RPA ALIMENTACIÓN A BARRIOS QUESADA PACHECO Y LINDEROS**  
**PLANIMETRIA GENERAL**  
**MALVINAS ARGENTINAS**  
**REGION NORTE**



Agua y Saneamientos Argentinos S.A.  
 Dirección de Planificación Técnica

Gerente: -	Proyectista: AV	Dibujo: LL	Código Archivo: <b>R-A-ML-0059</b>	Código: <b>NA70259</b>
Responsable: AV	Reviso: JO	Fecha: 27/02/2023	Plano N° <b>RAML0059</b>	Revisión 0
 SI ESTE SEGMENTO NO MIDE 2 cm EL PLANO NO ESTA EN ESCALA		Escala: 1:5000	Hoja: 1 de 1	

FORMATO A3 : 297 x 420 mm

## 8.4 Descripción del sitio y área de influencia directa

El área afectada a las obras se encuentra en la localidad de Ingeniero Pablo Nogués, Partido de Malvinas Argentinas.

El recorte circunscripto al área de influencia directa de la obra NA70259 eminentemente residencial de baja densidad, con pequeños comercios desperdigados. La trama urbana es regular y alterna asfalto con calles de tierra. En el área de estudio se encuentran emplazadas tanto barrios populares como barrios privados o cerrados cuyo contraste en relación al nivel adquisitivo y acceso a servicios es relevante. Gran parte de su superficie al este y noreste está ocupada por el Olivos Golf Club, el Barrio Privado Los Abedules y el Country San Carlos. Al sur, en uno de los extremos de la traza de obra, en la localidad de Los Polvorines, se encuentra el Country San Jorge. Además, según el ReNaBaP<sup>1</sup> en esta localidad se encuentran algunos barrios populares como Los Olivos, La Hoya, Bella Flor, Descartes, José de San Martín y El Chiri.



Figura 5: Traza de Proyecto en relación a Barrios ReNaBaP y Cerrados.

<sup>1</sup> Registro Nacional de Barrios Populares.

<https://www.argentina.gob.ar/desarrollosocial/renabap>

<https://www.argentina.gob.ar/desarrollosocial/renabap/mapa>

La zona de influencia directa del Proyecto presenta un panorama mixto, áreas con cobertura total de servicios y otras que si bien cuentan con servicio eléctrico; la cobertura de los servicios de gas, cloaca y agua por red es baja o inexistente.

También se destaca la presencia de Cementerio Jardín (Británico y Alemán) y un polo de salud en el sudoeste de la localidad, donde se encuentran por ejemplo el Hospital Universitario, el Hospital Central de Pediatría Dr. Claudio Zin, el Hospital de Trauma Federico Abete y el Centro Municipal de Cirugía Robótica. Puede destacarse también la existencia de algunos clubes de barriales deportivos y sociedades de fomento.

Según el Análisis de Sensibilidad Arqueológica y Paleontológica elaborado para AySA en 2012 y su ampliación para la nueva área de concesión en 2021, el área del Proyecto NA70259 no se encuentra en Área de Sensibilidad Arqueológica. En el área de influencia del Proyecto no se ubica en áreas protegidas o de reserva natural.

### **Área de influencia**

Se considera área de influencia indirecta (AII) a la zona del partido de Malvinas Argentinas que se verá beneficiada con la distribución, abastecimiento y expansión del servicio de provisión de agua por red ya que el desarrollo del Proyecto en su conjunto impactará positivamente en la calidad ambiental y de vida de los vecinos.

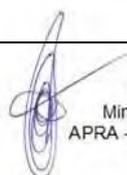
Para las obras que se analizan, se ha establecido como área de influencia directa (AID) 200 metros aproximadamente de la envolvente del Proyecto ubicado en la zona centro del Partido de Malvinas Argentinas.

De acuerdo al Relevamiento de Campo realizado en marzo de 2023, el área de influencia directa se puede visualizar en la Figura presentada en el Punto 4 del presente documento.

#### **8.4.1 Información destacada**

La obra coincide con la infraestructura vial del área, siendo ésta articuladora de la zona.

En el área de obra la unificación de parcelas formando predios de grandes dimensiones como es el caso de los barrios cerrados San Carlos, Olivos Golf y San Jorge como así también el predio del Cementerio Jardín y el curso del Arroyo Las Tunas se constituyen en elementos urbanos modificadores de la regularidad de la cuadrícula urbana.



Si bien el carácter es residencial, en cercanías a RPN°4 beneficiados por la fácil accesibilidad se ubican galpones y viveros con invernaderos de considerables dimensiones. Las áreas comerciales son cercanas a avenidas o se concentran en calles asfaltadas, junto con equipamiento (escuelas, clubes) y circulación de transporte público.

Cabe mencionar que durante la visita al área se observó en calles de tierra o mejoradas montículos de basura, autos y objetos varios en estado de abandono. Es notable la circulación de personas con carros revisando y levantando elementos desechados.

La ausencia de veredas o claros límites con la calzada hace que peatones y vehículos compartan áreas de circulación ocasionando cierta peligrosidad.

Las ubicaciones asociadas a mayor movimiento peatonal o vehicular, deberán ser tenidas en cuenta a la hora de la planificación de las obras y la definición de las rutas de circulación de camiones y equipos, asegurando en todo momento vías de acceso permanente durante el tiempo que duren las obras

## **8.5 Conclusiones a partir de la identificación de impactos.**

El Proyecto Red Primaria de Agua Alimentación barrios Quesada Pacheco y linderos (NA70259) Partido de Malvinas Argentinas ha sido diseñado para un período de 30 años, de acuerdo a la población estimada al 2052. La población estimada al inicio de proyecto es 15.687 habitantes y al año 2052, de 18.660 habitantes.

Cabe destacar que el área donde se desarrolla la obra alterna amplios sectores en donde las condiciones de habitabilidad, seguridad y salubridad se presentan de manera ampliamente cubiertas con otros en los que poseen una alta criticidad. En este sentido, el desarrollo del Proyecto analizado es muy favorable ya que se trata de una obra necesaria para la distribución, abastecimiento y expansión del servicio de provisión de Agua Potable permitiendo el desarrollo social y económico y, ante todo, la disminución del riesgo de contagio de enfermedades producidas por vectores de transmisión hídrica. La ampliación y mejora de los servicios sanitarios redundará en la disminución de la amenaza ambiental y por consiguiente, la mejora de la calidad de vida de la población a incorporar.



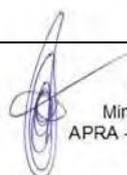
De acuerdo a la evaluación ambiental del Proyecto, los potenciales impactos negativos que se pudieran presentar se encuentran relacionados casi exclusivamente a la fase de ejecución de la obra y están vinculados al movimiento de suelo, a su relación con obras de infraestructura existentes, a la afectación de vegetación, a la generación de ruido y polvo, interrupción de circulación de algunas rutas, manejo y disposición de residuos líquidos y sólidos, a lo que hay que sumar posibles derrames accidentales de hidrocarburos. Por sus características podrían ser considerados de intensidad leve o moderada, duración transitoria y de dimensión acotada. La implementación de las medidas preventivas y/o mitigadoras correspondientes asegurará la concreción de la obra sin sobresaltos ni imprevistos, en particular sobre el cuidado de la afectación de la circulación y el acceso a las viviendas y/o equipamientos presentes en el área de influencia directa, asegurando en todo momento vías de acceso permanente durante el tiempo que duren las obras.

Las visuales y el paisaje se verán modificados por la realización de la obra, principalmente por la instalación de equipos y obradores, el movimiento de suelo, acopio de materiales y circulación de maquinaria pesada. Finalizadas las obras se procederá al retiro de los obradores y materiales excedentes en el menor tiempo posible, restableciendo la normal circulación de las calles afectadas en la zona de obras. Se recompondrá a su estado original las calzadas y en algunos casos se mejorarán las condiciones previas a la misma. Las obras se desarrollan en vía pública y quedarán enterradas.

En relación con la vegetación y flora, se trata de áreas antropizadas con baja presencia de arbolado urbano, no obstante se deberá tener especial cuidado con los ejemplares arbóreos a los efectos de no dañarlos principalmente durante las tareas de movimiento de suelos y excavación. Se deberá actuar en concordancia con la legislación y planes vigentes.

Cabe destacar que el área de obra no tiene incidencia sobre bosques nativos y/o reservas naturales o áreas de alta sensibilidad arqueológica. Las obras de redes se realizarán sobre suelos antropizados y a poca profundidad, por lo que no se esperan descubrimientos de materiales a preservar. De todos modos, en caso de que ocurriera un descubrimiento de interés histórico, arqueológico, paleontológico o cultural, se actuará conforme a las indicaciones de las instituciones correspondientes.

Desde el punto de vista económico la etapa de construcción será la de mayor incidencia ya que el cambio en la cotidianeidad se verá reflejado en el



desenvolvimiento de las actividades de los vecinos ocasionando molestias temporales. Como contrapartida también se producirá un efecto reactivante derivado de las demandas de insumos y empleo producto de las diversas tareas que implican la ejecución de la obra, como así también un efecto futuro derivado de la incorporación al servicio.

En resumen, el Proyecto NA70259 Red Primaria de Agua Alimentación barrios Quesada Pacheco y linderos a desarrollarse en la localidad de Ingeniero Pablo Nogués Partido de Malvinas Argentinas, es viable y no hay temas ambientales, socioeconómicos, de higiene y seguridad y/o salud que puedan poner en duda su concreción en tiempo y forma. El balance de los impactos relacionados con este Proyecto es netamente positivo tanto desde el punto de vista ambiental como socio – económico, ya que permitirán responder a las demandas del servicio y al mejoramiento de la calidad de vida de los vecinos.

Se concluye que dicho Proyecto no presenta impactos negativos significativos capaces de impedir su concreción, los cuales no puedan ser controlados y/o minimizados empleando las medidas de mitigación propuestas.



Evaluación de los Impactos Ambientales				
Acciones del Proyecto que pueden generar impactos ambientales	Eventual SI / NO	Positivo Negativo	Observaciones	*Medida de Mitigación a aplicar
<b>Etapa Constructiva</b>				
Excavación / Perforaciones / Generación de vibraciones / Relleno/ Rotura de pavimento y/o calzada	Eventual	Negativo	Durante la etapa constructiva las tareas de excavación, rotura de pavimento, etc. podrían afectar la calidad del aire por la generación de partículas y de monóxido de carbono por la operación de equipos y maquinarias. También pueden generarse olores desagradables durante las excavaciones al remover la tierra. Estas tareas también incrementarán el nivel sonoro en el área.	Control de excavaciones y movimientos de suelo
Instalación, montaje y desarme de obradores	Eventual	Negativo	La instalación del obrador podría afectar las visuales en el entorno de la obra. El mismo deberá instalarse en el sitio que sea óptimo para la operación y que tenga un mínimo impacto visual. Asimismo no deberá alterar el acceso de peatones y vehículos al área. Una vez terminadas las obras, el sitio donde se haya instalado el obrador deberá quedar en las condiciones en que se encontraba al inicio de los trabajos.	Gestión de obrador principal y áreas de apoyo
Generación de residuos (tipo domiciliario, especiales o peligrosos, industriales e inertes, rezagos de obra, material excavado). Conducción y disposición (Efluentes de obra asimilable a cloacal / Agua freática).	Eventual	Negativo	Durante las tareas de obra se generarán distintos tipos de residuos, y en el caso de encontrarse agua freática que impida los trabajos, la misma será extraída mediante el bombeo del acuífero superior. Todos los residuos y efluentes generados durante estas tareas son potenciales generadores de olores y eventualmente de vectores de enfermedades, por lo cual deben ser manejados y dispuestos según la normativa vigente para minimizar estos efectos.	Gestión de Residuos y Efluentes líquidos
Generación de vibraciones.	Eventual	Negativo	Los trabajos de excavación, de realizarse, pueden generar vibraciones en las zonas aledañas a la obra. En el caso de los trabajos a realizarse no se considera que las mismas puedan afectar al entorno en forma significativa al aplicar las medidas preventivas correspondientes, en particular las relacionadas con el buen manejo de las maquinarias y la ejecución de tareas en los horarios habilitados para las mismas.	Control de ruidos y vibraciones
Extracción de cobertura vegetal	Eventual	Negativo	Durante la etapa constructiva se podría ver afectada el arbolado público. Sin embargo el ámbito es residencial con baja presencia de arbolado público, por lo que no se espera afectación de ejemplares. No obstante se deberá tener especial cuidado a los efectos de no dañarlos principalmente durante las tareas de movimiento de suelos y excavación. Se deberá actuar en concordancia con la legislación vigente.	Gestión de arbolado público
<b>La obra podría afectar los siguientes aspectos ambientales</b>				
Alteración del Recurso Hídrico Superficial	Eventual	Negativo	Está previsto cruce de Arroyo Las Tunas. Durante las tareas de excavación se podría producir emisión de material particulado, arrastre de sólidos en disposición transitoria.	Control de la afectación de los Recursos hídricos
Alteración del Recurso Hídrico Subterráneo: Depresión de napas	Eventual	Negativo	La naturaleza de las obras a realizarse y la operación del sistema, no implican la afectación significativa del comportamiento del nivel freático en el área. No obstante de requerirse se recurrirá a la depresión de napa, que será temporal y acotada a la fase constructiva. Dadas las características de las obras (ver Capítulo 3, punto 3.3.7) no es esperable durante la operación del sistema la generación de un aumento del nivel freático que se traduzca en una afectación significativa del área.	
Alteración del Suelo: Calidad, Compactación y asentamientos, estabilidad	Eventual	Negativo	En el caso particular de este tipo de obras, no se espera que se produzcan cambios en las características físicas de los suelos del entorno, no obstante, ciertas acciones podrían ocasionar una variación de la calidad original de los suelos o la pérdida de su estabilidad durante la etapa constructiva: lixiviaciones de materiales o residuos presentes en obra podrían afectar la calidad; las acciones de zanqueo y/o depresión de napa freática -en los casos en que fueren necesarios- podrían generar inestabilidad en los suelos, tanto por compactación como por asentamiento.	Control de excavaciones y movimientos de suelo Control de la afectación a estructuras linderas
Alteración del Aire: polvos y olores	Eventual	Negativo	Las tareas que se realizan durante la etapa constructiva podrían generar polvo, ruidos y olores, tanto por el movimiento de personal y de maquinarias, como aquellos eventos asociados a las obras como lo son la alteración del tránsito en el entorno.	Minimización de olores, emisiones gaseosas y material particulado
Contaminación Sonora: ruidos	Eventual	Negativo		Control de ruidos y vibraciones
<b>La obra podría afectar los siguientes aspectos sociales</b>				
Adquisición/utilización de terrenos para emplazamiento de obradores o instalaciones fijas	Eventual	Negativo	La obra se desarrollará en vía pública -sin utilización y/o adquisición de predios- que podría verse afectada por la localización de obradores, colocación de cercos y vallados y el acopio transitorio de tierra y materiales.	Gestión de obrador principal y áreas de apoyo

Evaluación de los Impactos Ambientales				
Acciones del Proyecto que pueden generar impactos ambientales	Eventual SI / NO	Positivo Negativo	Observaciones	*Medida de Mitigación a aplicar
Demanda laboral, industrial, adquisición de insumos y de servicios	Eventual	Positivo	Efecto reactivante de la economía derivado de las actividades de la construcción.	No corresponde
Afectación de circulación de rutas de transporte público (Colocación de señalización y vallado, interrupción del tránsito. Movimiento de maquinaria y operarios)	Eventual	Negativo	Calles de mayor tránsito: RPN°24, Morse Galilei. El área podría verse afectada durante las obras teniendo que desviarse el tránsito. Se deberá planificar vías de circulación alternativas para asegurar la normal circulación en el área de influencia directa del proyecto.	Minimización de la afectación de la circulación peatonal y vehicular
Salud y Seguridad	Eventual	Negativo	Durante las obras podrían existir situaciones que provoquen accidentes que afecten a la salud o seguridad de operarios y/o transeúntes.	Control de aspectos de seguridad
Afectación de accesos a comercios, viviendas o edificios de uso público	Eventual	Negativo	Durante las obras, es posible que deba desviarse el tránsito, realizar cortes parciales de calles y abrir zanjas enfrente de las viviendas, dificultando el acceso a las mismas, a comercios, y/o equipamientos. Para minimizar estos impactos se tendrá que garantizar la accesibilidad a los frentistas y a los equipamientos presentes. Cabe destacar el uso mayoritariamente residencial en el ámbito de obra. Se deberá prestar especial atención al acceso a escuelas, cementerio y centro de salud que si bien no están sobre la traza se ubican en área de influencia de la obra.	Minimización de la afectación de las actividades productivas y comerciales Minimización de afectación a terceros
Afectación de áreas de sensibilidad arqueológica y paleontológica	Eventual	Negativo	El área de obra no se encuentra en áreas de alta sensibilidad arqueológica, no obstante en el caso de algún hallazgo de material, sitios de asentamiento u otros objetos de interés arqueológico, paleontológico o de raro interés mineralógico, se procederá de acuerdo a medidas indicadas.	Gestión de hallazgos de interés cultural, histórico, arqueológico y/o paleontológico
Etapa Operativa				
Expansión del Servicio de Agua Potable	Si	Positivo	Distribución, abastecimiento y expansión del servicio de agua potable en barrios ubicados de la zona de Pablo Nogués, Partido de Malvinas Argentinas	No corresponde
Abastecimiento de agua de calidad controlada y regulada	Si	Positivo	Disminución significativa del riesgo de contagio de enfermedades producidas por vectores de transmisión hídrica. Provisión y distribución de agua segura en concordancia con las Normas de Calidad establecidas en el Marco Regulatorio (Anexo A, Ley 26.221)	No corresponde
Reducción de gastos generados por el aprovisionamiento de agua embotellada para bebida	Si	Positivo		No corresponde
Incorporación de nuevos usuarios al servicio	Si	Positivo	La población estimada al inicio de proyecto es 15.687 habitantes y al año 2052 (periodo de diseño del proyecto de 30 años), 18.660 habitantes	No corresponde
Presencia de servicios de infraestructura	Si	Positivo	Incremento del valor de las propiedades por incorporación a los servicios y modificación del uso de suelo por posibilitar el asentamiento de diversos usos (industrias, comercios, urbanizaciones).	No corresponde
Interrupción del servicio por falta de energía / Disminución de niveles de servicio	Eventual	Negativo	Eventuales fallas del sistema por cortes de energía.	Minimización de afectación a terceros
Contingencias				
Asociadas a fenómenos naturales (Inundaciones, anegamientos, efecto de tormentas y temporales. Pérdidas parciales o totales de materiales, insumos, equipamiento y/o herramientas)	Eventual	Negativo	Se deberán establecer las medidas que deberán implementarse para prevenir impactos relacionados con los distintos tipos de contingencias que puedan generarse durante las obras y/o la operación.	Prevención y Control de contingencias en la etapa de construcción  Prevención y control de contingencias en la etapa de operación
Accidentes de contratistas, operarios y terceros (Derrumbes, atrapamientos, caídas, etc)	Eventual	Negativo		
Afectación de infraestructura de servicios (Desagües pluviales/cloacales; agua de red; energía eléctrica; gas de red; otros servicios; cortes de servicios)	Eventual	Negativo		
Interrupción o disminución de niveles de servicio (pérdidas, cortes de energía, disminución de la calidad)	Eventual	Negativo		
Vuelcos, lixiviados y/o derrames de materiales	Eventual	Negativo		
* Medidas de Mitigación a Aplicar: : Consultar Capítulo 5 Medidas para Gestionar Impactos Ambientales				

## 8.6 Plan de Gestión Ambiental

El Plan de Gestión Ambiental es el conjunto de procedimientos técnicos a ser implementados desde la etapa previa al inicio de las obras y durante todo el proceso constructivo, con el objetivo de establecer un sistema que garantice el cumplimiento de las medidas mitigadoras propuestas.

Durante la etapa operativa del sistema de saneamiento las instalaciones están alcanzadas por el Sistema de Gestión Ambiental de AySA.

El Contratista deberá elaborar un PGA ajustado a la ingeniería de detalle del proyecto a ejecutar, teniendo en cuenta las Especificaciones Técnicas Ambientales vigentes en AySA, el presente EIA y los requerimientos que se desprendan de su aprobación.

El PGA deberá estar respaldado por un profesional habilitado y deberá ser implementado por un Responsable ambiental de las obras designado a tal fin por el Contratista.

El PGA contará al menos con los siguientes Programas y Planes:

- Programa de seguimiento y control
- Programas de monitoreo ambiental:
  - Plan de monitoreo ambiental de aire y ruido,
  - Plan de monitoreo ambiental del agua,
  - Plan de monitoreo ambiental del suelo
- Programa de contingencias ambientales::
  - Planes de contingencia Salud y Seguridad Ocupacional (SySO)
  - Plan de Contingencias asociadas a riesgos naturales.
  - Plan de Contingencias ante incendios.
  - Plan de Contingencias ante accidentes.
  - Plan de Contingencias respecto a las afectaciones a Infraestructura de Servicios.
  - Plan de Contingencias para Vuelcos y / o Derrames.
  - Plan de Contingencias para derrumbes de suelo en la excavación.
- Programa de difusión



# **Estudio de Impacto Ambiental EIA366**

**Sistema de Distribución de Agua Potable**

**NA70259 Red Primaria de Agua  
Alimentación barrios Quesada Pacheco  
y linderos**

**Partido de Malvinas Argentinas**

Marzo 2023



Lo bueno del agua llega.

## Equipo Técnico

Gerente de Gestión Ambiental de Obras:	Lic. Marcelo Tesei
Asesora:	Ing. Agr. Patricia Girardi
Jefe de Proyecto:	Verónica Borro
Equipo de Trabajo:	Lic. en Cs. Ambientales Iliana Repetto Lic. en Antropología Social Santiago Ojeda Lic. en Sociología Juan Ignacio D'Urbano Guim Arq. Gabriela Lambiase Arq. Julio Cornejo Bach. Univ. en Cs. Ambientales Manuela Núñez Sr. Tomas Lynch
<b>Representante Técnico:</b>	<b>Lic. en Cs. del Ambiente Marcelo Tesei</b>
<b>Representante Legal:</b>	<b>Ing. Fernando Calatroni</b>

Contacto con la Dirección de Medio Ambiente y Calidad de AySA: [eambientales@aysa.com.ar](mailto:eambientales@aysa.com.ar)

Nota: La información de Proyecto de Ingeniería utilizada fue proporcionada por la Dirección de Ingeniería y Proyectos de AySA S.A.

Este documento se puede solicitar para su consulta en [www.aysa.com.ar](http://www.aysa.com.ar) y en la Biblioteca A. González de AySA (Riobamba 750, CABA)

# Contenido

<b>1</b>	<b>INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>5</b>
1.1	Nombre y Ubicación de los proyectos .....	5
1.2	Objetivos y Alcances del Proyecto .....	7
1.3	Organismos y Profesionales intervinientes .....	7
<b>2</b>	<b>DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO .....</b>	<b>10</b>
2.1	Análisis de alternativas.....	10
2.2	Memoria descriptiva del Proyecto.....	10
<b>3</b>	<b>CARACTERIZACIÓN DEL AMBIENTE .....</b>	<b>14</b>
3.1	Descripción del Sitio.....	14
3.2	Área de influencia.....	15
3.3	Medio físico .....	16
3.4	Medio biótico .....	22
3.5	Medio antrópico.....	26
<b>4</b>	<b>IDENTIFICACIÓN Y VALORACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES .....</b>	<b>38</b>
4.1	Metodología .....	38
4.2	Potenciales riesgos e impactos ambientales .....	39
4.3	Análisis del proyecto .....	53
4.4	Conclusiones a partir de la identificación de impactos.....	57
<b>5</b>	<b>MEDIDAS PARA GESTIONAR IMPACTOS AMBIENTALES.....</b>	<b>59</b>
5.1	Medidas de prevención, monitoreo, mitigación .....	59
<b>6</b>	<b>PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL.....</b>	<b>73</b>
6.1	Objetivos .....	73
6.2	Responsabilidades y organización .....	74
6.3	Organización y elaboración del PGA.....	75
<b>7</b>	<b>ANEXOS .....</b>	<b>84</b>

## Índice de Figuras

Figura 1: Georreferenciación de la traza de obra y Área de Influencia Directa .....	6
Figura 2: Avance de Gestión Operativa. AySA .....	9
Figura 3: Plano de ubicación NA70259.....	12
Figura 4: Planimetría General NA70259.....	13
Figura 5: Traza de Proyecto en relación a Barrios ReNaBaP y Cerrados.....	14
Figura 6: Niveles freáticos. Partido Malvinas Argentinas.....	21
Figura 7: Ubicación de Áreas de conservación en relación con la traza de obra. ....	24
Figura 8: Ubicación de área de sensibilidad Arqueológica en relación con la traza de obra.....	24
Figura 9: Datos poblacionales de los Censos de los años 2001, 2010. ....	28
Figura 10: Accesibilidad al Área de Estudio.....	29
Figura 11: Densidad de población .....	30
Figura 12: Nivel socioeconómico.....	31
Figura 13: Cobertura de agua por red pública .....	32
Figura 14: Cobertura de red pública de desagües cloacales.....	33
Figura 15: Cobertura del servicio de gas por red .....	34
Figura 16: Cobertura de salud por radio censal .....	35
Figura 17: Mapa de Índice de Riesgo Sanitario por radio censal.....	36
Figura 18: Cuestionario para la Evaluación del Riesgo de Afectación .....	54
Figura 19: Evaluación de los Impactos Ambientales. ....	55



# 1 INTRODUCCIÓN

El presente documento analiza el Proyecto a desarrollarse en la localidad de Ingeniero Pablo Nogués, Partido de Malvinas Argentinas.

Esta obra Primaria de agua se realiza para la distribución, abastecimiento y expansión del servicio de agua potable en barrios ubicados de la zona de Pablo Nogués, Partido de Malvinas Argentinas.

La población estimada al inicio de proyecto es 15.687 habitantes. El mismo ha sido diseñado para un periodo de 30 años de acuerdo a la población estimada al 2052 de 18.660 habitantes.

## 1.1 Nombre y Ubicación de los proyectos

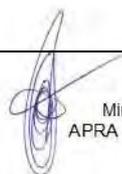
Nombre del Proyecto: **Red Primaria de Agua (RPA) Alimentación barrios Quesada Pacheco y linderos (NA70259)**, Partido de Malvinas Argentinas.

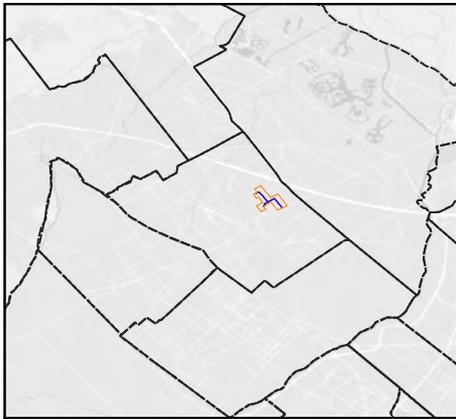
El Proyecto se desarrollará según la siguiente ubicación:

La red primaria inicia en las inmediaciones de las calles Cangallo y Lavoisier, y se desarrolla por Cangallo hasta Juan Dalton, Dalton hasta Juan de San Martín, y ésta hasta Benjamín Franklin, donde se divide en dos. Un ramal va por Franklin hasta Alfonsina Storni, y A. Storni hasta Juan Dalton. El otro ramal se desarrolla por Juan de San Martín hasta Galileo Galilei y Galileo Galilei hasta Av. Del Sesquicentenario (RP N° 24).

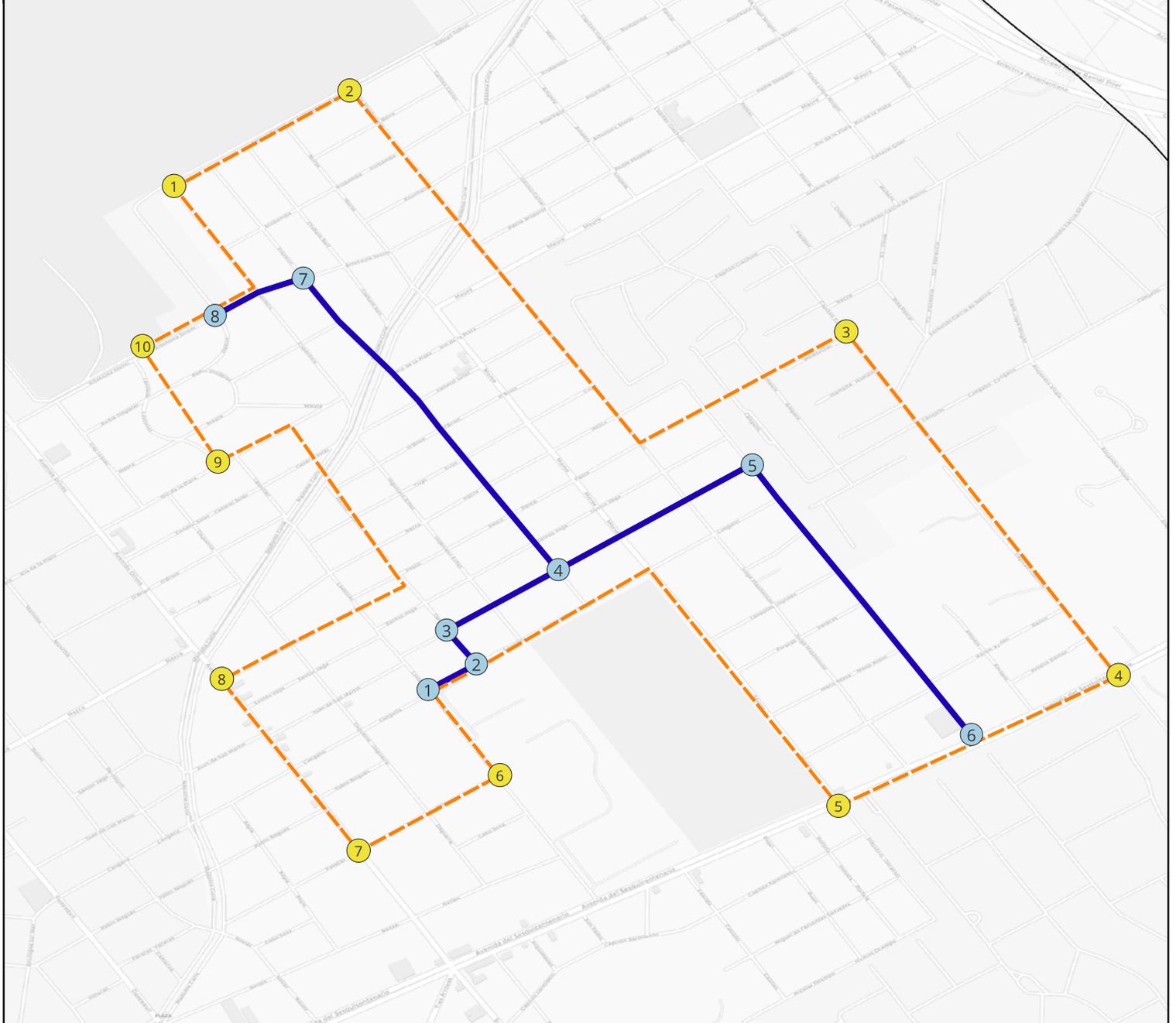
La traza georreferenciada de la red primaria se observa en la Figura 1.

Las obras de red se desarrollarán totalmente en vía pública por lo que no se presentan datos parcelarios.





Ubicación: Partido de Malvinas Argentinas



REFERENCIAS:

GEO REFERENCIA: Coordenadas Geográficas WGS84

Partidos

Área de Influencia Directa

NA70259

Norte

① 34°28'22.41"S\_58°41'58.36"O

② 34°28'15.60"S\_58°41'45.94"O

③ 34°28'32.80"S\_58°41'10.82"O

④ 34°28'57.30"S\_58°40'51.57"O

⑤ 34°29'6.62"S\_58°41'11.37"O

⑥ 34°28'22.41"S\_58°41'58.36"O

⑦ 34°28'15.60"S\_58°41'45.94"O

⑧ 34°28'32.80"S\_58°41'10.82"O

⑨ 34°28'57.30"S\_58°40'51.57"O

⑩ 34°29'6.62"S\_58°41'11.37"O

① 34°28'58.34"S\_58°41'40.39"O

② 34°28'56.51"S\_58°41'36.98"O

③ 34°28'54.09"S\_58°41'39.08"O

④ 34°28'49.78"S\_58°41'31.19"O

⑤ 34°28'42.31"S\_58°41'17.47"O

⑥ 34°29'1.54"S\_58°41'1.97"O

⑦ 34°28'28.99"S\_58°41'49.22"O

⑧ 34°28'31.65"S\_58°41'55.46"O

## 1.2 Objetivos y Alcances del Proyecto

Esta obra Primaria de agua se realiza para la distribución, abastecimiento y expansión del servicio de agua potable en barrios ubicados de la zona de Pablo Nogués, Partido de Malvinas Argentinas. La misma se abastecerá mediante empalme a la Cámara de Válvula Reguladora a construir en Cangallo y Lavoisier y dicha cámara se abastecerá del Acueducto existente “Impulsión Grand Bourg”, proveniente de la Planta Juan Manuel de Rosas. La población estimada al inicio de proyecto es 15.687 habitantes y al año 2052, 18.660 habitantes.

El presente documento analiza los riesgos e impactos ambientales positivos y negativos que pueda generar el Proyecto en su entorno inmediato y área de influencia, en sus distintas etapas de desarrollo.

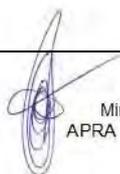
## 1.3 Organismos y Profesionales intervinientes

El proyecto **Red Primaria de Agua (RPA) Alimentación barrios Quesada Pacheco y linderos (NA70259)**, Partido de Malvinas Argentinas, será ejecutado y financiado por Agua y Saneamientos Argentinos S.A.

### 1.3.1 Agua y Saneamientos Argentinos S.A.

En virtud del dictado del Decreto Nro. 304/06, ratificado por la Ley Nacional 26.100, el Poder Ejecutivo Nacional dispuso la creación de la Sociedad Anónima Agua y Saneamientos Argentinos, en adelante AySA, quien se hizo cargo a partir del 21 de marzo de 2006 de la prestación del servicio público de provisión de Agua Potable y Desagües Cloacales de la Ciudad de Buenos Aires y los Partidos de Almirante Brown, Avellaneda, Esteban Echeverría, La Matanza, Lanús, Lomas de Zamora, Morón, Quilmes, San Fernando, San Isidro, San Martín, Tres de Febrero, Tigre, Vicente López, Ezeiza; Hurlingham e Ituzaingó respecto de los Servicios de Agua Potable; y los Servicios de recepción de Efluentes Cloacales en bloque de los partidos de Berazategui y Florencio Varela; de acuerdo a las disposiciones que integran el régimen Regulatorio del servicio.

Con fecha 12 de mayo de 2016 por resolución N°655/16 se incorporan al área regulada los Partidos de José C. Paz, Malvinas Argentinas, Merlo, Moreno, San Miguel, Florencio Varela, Presidente Perón y la Ciudad de Belén de Escobar, cuyo Plan de Expansión está previsto en los convenios con proyección al año 2024. El 02 de julio de 2018 a los fines de tomar la posesión y dar comienzo a la operación de los servicios de provisión de Agua Potable y Desagües Cloacales en la jurisdicción del Municipio de Pilar, AySA suscribió el Acta de Toma de Posesión de servicios, excluyendo de su órbita a las instalaciones mixtas, (es decir



aquellas cuya titularidad y ubicación geográfica son de carácter privado y que comparten redes internas que conectan con redes públicas), en las áreas y/o barrios detallados en el Anexo 3 de la Adenda 2 del Convenio para la prestación de agua y desagües cloacales en el Municipio de Pilar<sup>1</sup>.

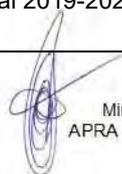
Por su parte, la Ley 26.221 aprobó entre otras disposiciones, el Convenio Tripartito suscripto el 12.10.2006 entre el Ministerio de Planificación Federal Inversión Pública y Servicios, la Provincia de Buenos Aires y el Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires y el Marco Regulatorio para la prestación del Servicio Público de provisión de Agua Potable y Desagües Cloacales prestado por AySA. En particular, y en lo que a los proyectos de obras se refiere, relacionadas con los servicios cuya construcción u operación puedan ocasionar un significativo impacto al ambiente, tales como Plantas de Tratamiento, y Estaciones de Bombeo de Líquidos Cloacales, Obras de Descargas de Efluentes, Obras de Regulación, Almacenamiento y Captación de agua, dicho Marco expresamente reguló en su art. 121, el deber de la Concesionaria de elaborar y presentar ante las Autoridades competentes un Estudio de Impacto Ambiental previo a su ejecución.

La incorporación de los Partidos de Escobar, San Miguel, Malvinas Argentinas, José C. Paz, Moreno, Merlo, Presidente Perón, Florencio Varela y Pilar implicó un sustancial crecimiento del área de Concesión, pasando de 1.810 km<sup>2</sup> a 3.304 km<sup>2</sup>. En términos de población, este proceso agregó casi 2,9 Millones de habitantes, con lo cual la población total de la Concesión alcanza actualmente el orden de los 13,9 Millones de habitantes<sup>2</sup>.

En el **Anexo I** se sintetizan las normas que constituyen el encuadre jurídico general vigente aplicable a la prestación del servicio público de Provisión de Agua Potable, Saneamiento Cloacal, obras y la normativa ambiental aplicable al área de estudio.

<sup>1</sup>Firmado el 21 de junio de 2018. Convalidado por Ordenanza Municipal N° 201/18.

<sup>2</sup>AySA. PMOEM Revisión Quinquenal 2019-2023.



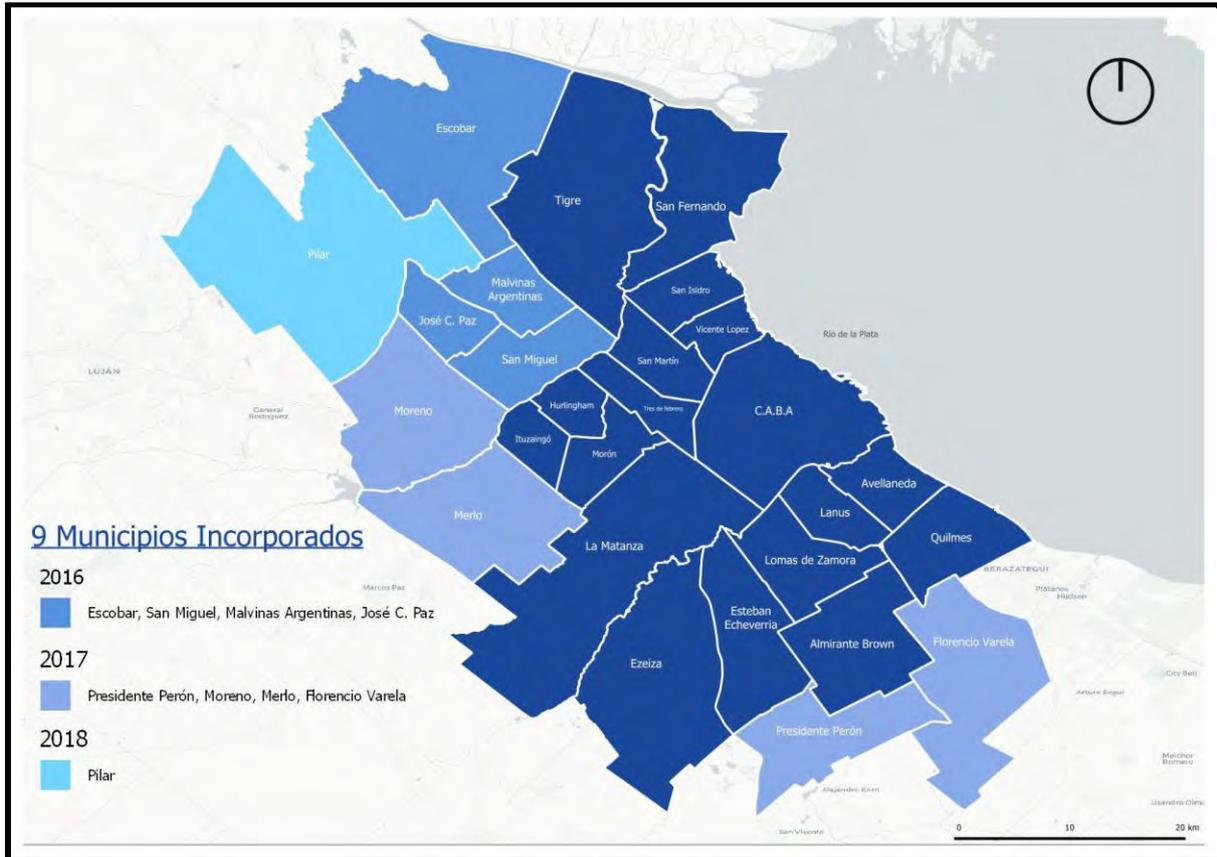


Figura 2: Avance de Gestión Operativa. AySA

### 1.3.2 Contratista

Tratándose de obras de servicios públicos, las mismas serán adjudicadas mediante licitación pública. Las contratistas se conocerán luego del proceso licitatorio de las mismas.<sup>3</sup>

### 1.3.3 Representante legal

El representante legal de AySA, Ing. Fernando Calatroni, a cargo de la Dirección General Técnica. Contacto [fernando\\_calatroni@aysa.com.ar](mailto:fernando_calatroni@aysa.com.ar); dirección legal Tucumán 752, Ciudad Autónoma de Buenos Aires.

### 1.3.4 Representante técnico

El representante técnico del presente Estudio de Impacto Ambiental es el Lic. en Ciencias del Ambiente Marcelo Tesei, Min. Amb. Pcia. Bs. As.: RUP001310, APRA – SADE RL-2021-09028870 – DGEVA, RNCEA – Certificado N°: 127, a cargo de la Gerencia de Gestión Ambiental de Obras (Contacto: [marcelo\\_tesei@aysa.com.ar](mailto:marcelo_tesei@aysa.com.ar)).

<sup>3</sup> Las licitaciones y sus resultados pueden consultarse en <https://www.aysa.com.ar/proveedores/licitaciones/Licitaciones-Obras-Expansion/>

Marcelo Tesei  
Lic. en Ciencias del Ambiente  
Min. Amb. Pcia. Bs. As.: RUP001310  
APRA – SADE RL-2021-09028870 – DGEVA  
RNCEA – Certificado N°: 127

## 2 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

### 2.1 Análisis de alternativas

Para esta clase de proyectos se evalúan las posibles alternativas de trazas y se opta por la que sea más directa y en su desarrollo posea menos cambios de dirección para que no haya pérdida de presión dentro de la cañería. Una vez definida se solicita al Municipio el Permiso de ejecución correspondiente.

Los materiales y métodos constructivos principales se definen teniendo en cuenta la mecánica y calidad de los suelos y las interferencias en el área de obra optando los que sean más adecuados. Para la ejecución de las obras se evaluarán las distintas tecnologías disponibles, (en general zanja y/o tunelería), y se optará por la que sea óptima para la tarea a realizar. La metodología seleccionada deberá cumplir con los términos de las Especificaciones Técnicas y Ambientales para minimizar los Impactos Negativos que las mismas generan

### 2.2 Memoria descriptiva del Proyecto

Las obras consisten en la instalación de cañería de FD (Fundición Dúctil) K7:

- DN 600 mm: 201 m
- DN 400 mm: 240 m

Y de PVC (Policloruro de Vinilo) Clase 10:

- DN 355 mm: 137 m
- DN 315 mm: 1.728 m
- DN 225 mm: 210 m

Todas las cañerías está previsto que se coloquen sobre en zanja a cielo abierto, con profundidad variable de acuerdo a la topografía del terreno natural, las pendientes mínimas y las interferencias de otros servicios que pudiesen interferir con la cañería a instalar.

Sobre el trazado están contempladas:

- 1 cámara de inspección 600 mm
- 1 cámara para toma de motobomba 150 mm
- 3 cámaras de desagüe 100 mm
- 2 cámaras de desagüe 150 mm
- 1 cámara de desagüe 200 mm



- 5 válvulas de aire 80 mm
- 2 válvulas de aire 100 mm
- 1 válvula de aire 150 mm
- 1 válvula esclusa 300 mm
- 4 válvulas esclusa 250 mm
- 5 válvulas esclusa 200 mm
- 1 válvula mariposa 500 mm
- 1 válvula mariposa 400 mm

El proyecto también contempla un cruce de ruta y un cruce de arroyo ubicados en:

- Ruta Provincial 24 y Galileo Galilei (cruce de ruta)
- Benjamín Franklin y Arroyo Las Tunas (cruce de arroyo)

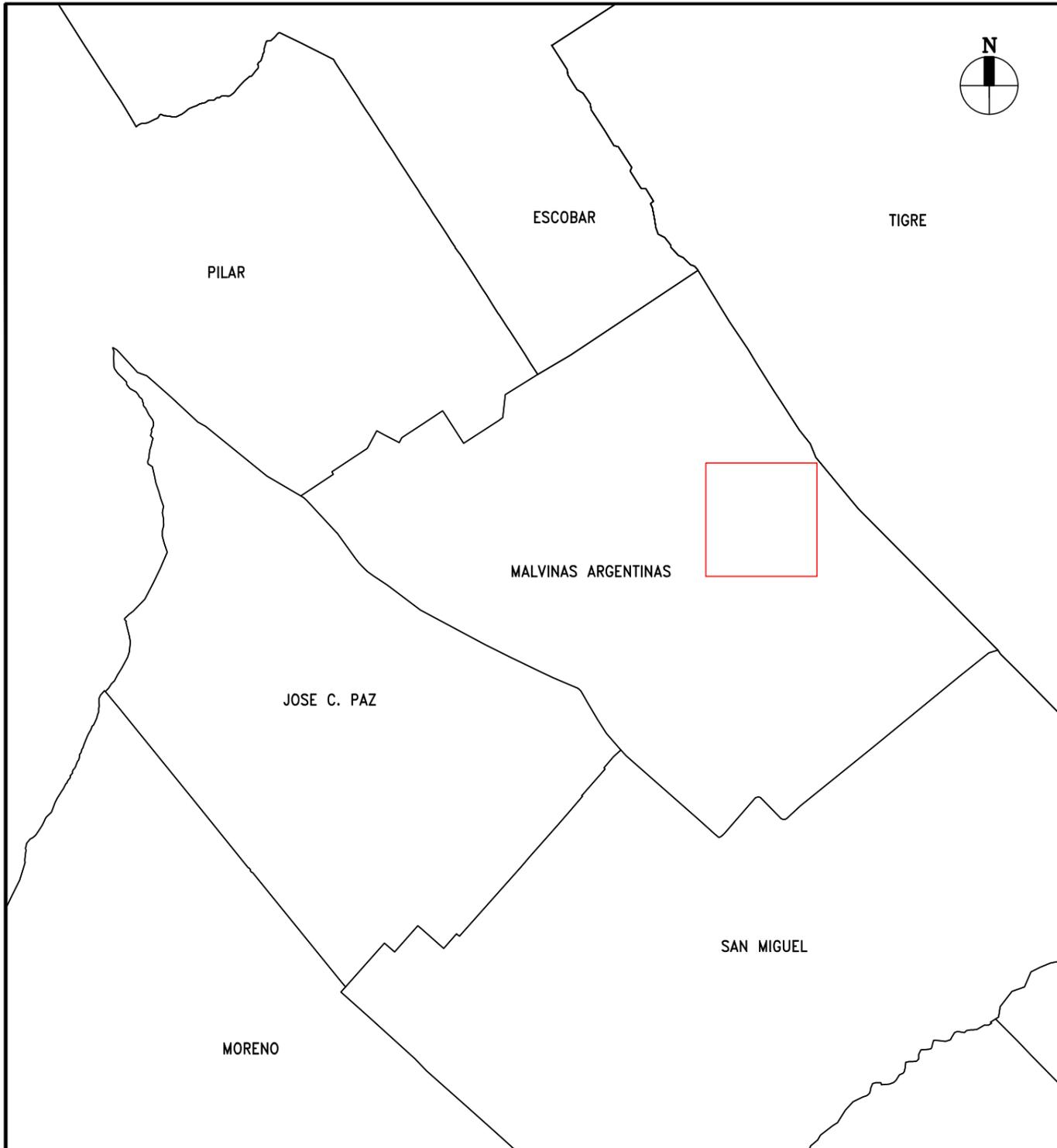
El empalme está contemplado en la esquina de Cangallo y Lavoisier, de cañería nueva de FD DN 600 mm a cañería a ejecutar de AC 300 mm (CVR)

Las obras deberán quedar terminadas y en aproximadamente 210 días corridos, a partir del día de la emisión de la Orden de Inicio.

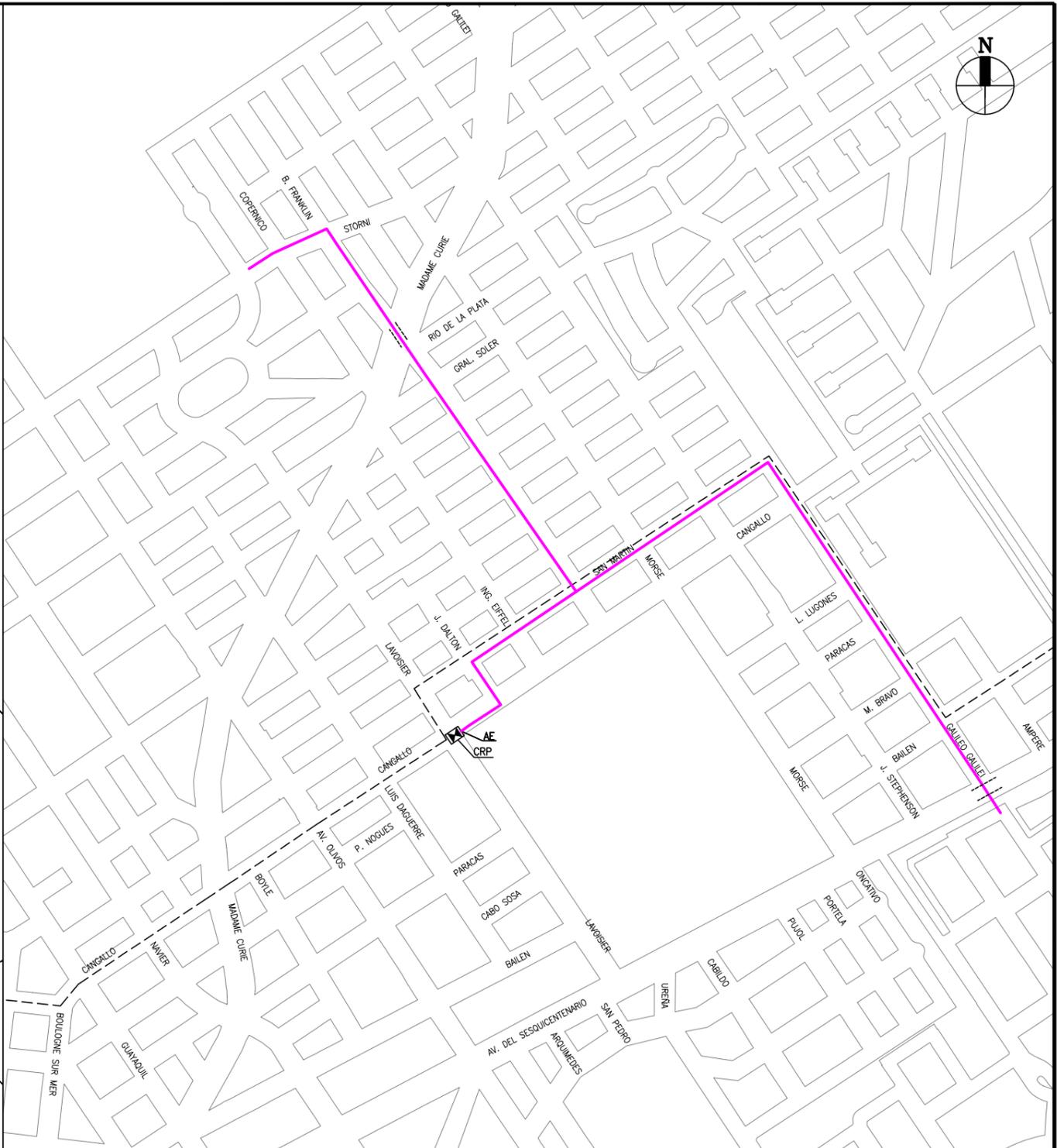
Todos los trabajos serán supervisados por la Inspección de Obras de AySA quién controlará la calidad de los materiales empleados, el cumplimiento del Proyecto aprobado y las pruebas de estanqueidad para la recepción de la cañería, previa tapada.

En las Figuras 3 y 4 se observa la ubicación y planimetría general de la obra.





UBICACION GENERAL  
ESCALA 1:100000



UBICACION DETALLADA  
ESCALA 1:10000

NOTA: ESTUDIO EJECUTADO POR PROFESIONALES DE AYSA.

RPA ALIMENTACIÓN A BARRIOS QUESADA PACHECO Y LINDEROS  
PLANO DE UBICACION  
MALVINAS ARGENTINAS  
REGION NORTE



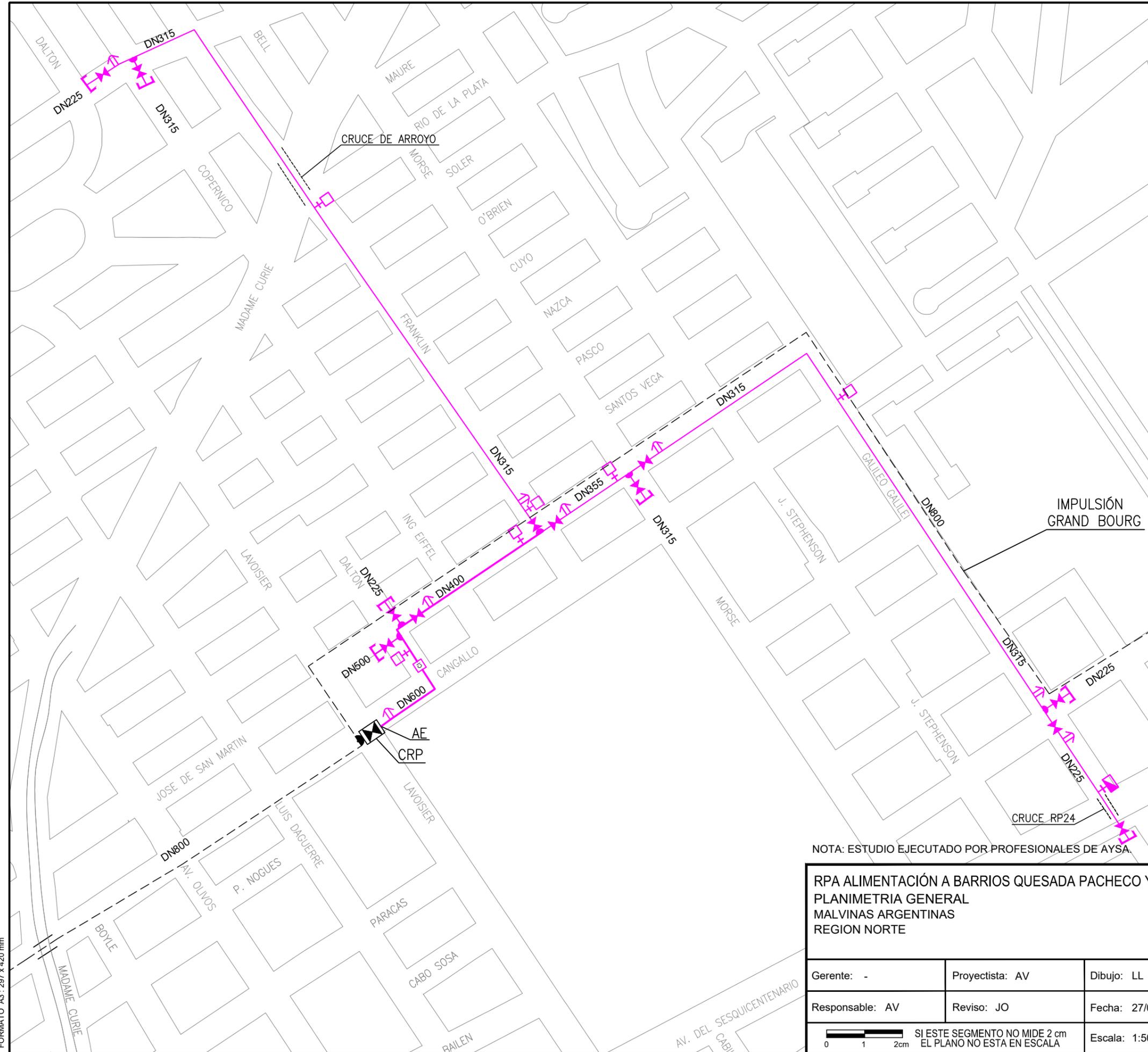
Agua y Saneamientos Argentinos S.A.  
Dirección de Planificación Técnica

Gerente: -	Proyectista: AV	Dibujo: LL	Código Archivo: <b>R-A-ML-0062</b>	Código: <b>NA70259</b>
Responsable: AV	Reviso: JO	Fecha: 27/02/2023	Plano N° <b>RAML0062</b>	Revisión <b>0</b>
SI ESTE SEGMENTO NO MIDE 2 cm EL PLANO NO ESTA EN ESCALA		Escala: 1:5000	Hoja: <b>1 de 1</b>	



REFERENCIAS:

-  CAÑERÍA DE AGUA EN ESTUDIO
-  CRUCE CAÑO CAMISA
-  CAÑERÍA EXISTENTE
-  RAMAL
-  VALVULA DE CIERRE
-  VALVULA DE AIRE
-  TOMA DE MOTOBOMBA
-  CAMARA DE DESAGUE
-  TAPÓN
-  CAMARA DE INSPECCION
-  ELEMENTO A EMPALMAR
-  LIMITE DE PARTIDO



NOTA: ESTUDIO EJECUTADO POR PROFESIONALES DE AYSA.

RPA ALIMENTACIÓN A BARRIOS QUESADA PACHECO Y LINDEROS  
 PLANIMETRIA GENERAL  
 MALVINAS ARGENTINAS  
 REGION NORTE



Agua y Saneamientos Argentinos S.A.  
 Dirección de Planificación Técnica

Gerente: -	Proyectista: AV	Dibujo: LL	Código Archivo: R-A-ML-0059	Código: NA70259
Responsable: AV	Reviso: JO	Fecha: 27/02/2023	Plano N° RAML0059	Revisión 0
 SI ESTE SEGMENTO NO MIDE 2 cm EL PLANO NO ESTA EN ESCALA		Escala: 1:5000	Hoja: 1 de 1	

FORMATO A3 : 297 x 420 mm

### 3 CARACTERIZACIÓN DEL AMBIENTE

#### 3.1 Descripción del Sitio

El área afectada a las obras se encuentra en la localidad de Ingeniero Pablo Nogués, Partido de Malvinas Argentinas.

El recorte circunscripto al área de influencia directa de la obra NA70259 eminentemente residencial de baja densidad, con pequeños comercios desperdigados. La trama urbana es regular y alterna asfalto con calles de tierra. En el área de estudio se encuentran emplazadas tanto barrios populares como barrios privados o cerrados cuyo contraste en relación al nivel adquisitivo y acceso a servicios es relevante. Gran parte de su superficie al este y noreste está ocupada por el Olivos Golf Club, el Barrio Privado Los Abedules y el Country San Carlos. Al sur, en uno de los extremos de la traza de obra, en la localidad de Los Polvorines, se encuentra el Country San Jorge. Además, según el ReNaBaP<sup>4</sup> en esta localidad se encuentran algunos barrios populares como Los Olivos, La Hoya, Bella Flor, Descartes, José de San Martín y El Chiri.



Figura 5: Traza de Proyecto en relación a Barrios ReNaBaP y Cerrados.

<sup>4</sup> Registro Nacional de Barrios Populares.  
<https://www.argentina.gob.ar/desarrollosocial/renabap>  
<https://www.argentina.gob.ar/desarrollosocial/renabap/mapa>

La zona de influencia directa del Proyecto presenta un panorama mixto, áreas con cobertura total de servicios y otras que si bien cuentan con servicio eléctrico; la cobertura de los servicios de gas, cloaca y agua por red es baja o inexistente (Ver punto 3.5.).

También se destaca la presencia de Cementerio Jardín (Británico y Alemán) y un polo de salud en el sudoeste de la localidad, donde se encuentran el Hospital Universitario, el Hospital Central de Pediatría Dr. Claudio Zin, el Hospital de Trauma Federico Abete y el Centro Municipal de Cirugía Robótica. Puede destacarse también la existencia de algunos clubes barriales deportivos y sociedades de fomento.

Según el Análisis de Sensibilidad Arqueológica y Paleontológica elaborado para AySA en 2012 y su ampliación para la nueva área de concesión en 2021, el área del Proyecto NA70259 no se encuentra en Área de Sensibilidad Arqueológica (Ver Figura 8, punto 3.4.3). En el área de influencia del Proyecto no se ubica en áreas protegidas o de reserva natural. (Ver Figura 7 punto 3.4.3).

## 3.2 Área de influencia

Se considera área de influencia indirecta (AII) a la zona del partido de Malvinas Argentinas que se verá beneficiada con la distribución, abastecimiento y expansión del servicio de provisión de agua por red ya que el desarrollo del Proyecto en su conjunto impactará positivamente en la calidad ambiental y de vida de los vecinos.

Para las obras que se analizan, se ha establecido como área de influencia directa (AID) 200 metros aproximadamente de la envolvente del Proyecto ubicado en la zona centro del Partido de Malvinas Argentinas.

De acuerdo al Relevamiento de Campo realizado en marzo de 2023, el área de influencia directa se puede visualizar en la Figura 1 (ver punto 1.1)

### **Información destacada**

La obra coincide con la infraestructura vial del área, siendo ésta articuladora de la zona.

En el área de obra la unificación de parcelas formando predios de grandes dimensiones como es el caso de los barrios cerrados San Carlos, Olivos Golf y San Jorge como así también el predio del Cementerio Jardín y el curso del Arroyo Las Tunas se constituyen en elementos urbanos modificadores de la regularidad de la cuadrícula urbana.

Si bien el carácter es residencial, en cercanías a RPN°4 beneficiados por la fácil accesibilidad se ubican galpones y viveros con invernaderos de considerables dimensiones.



Las áreas comerciales son cercanas a avenidas o se concentran en calles asfaltadas, junto con equipamiento (escuelas, clubes) y circulación de transporte público.

Cabe mencionar que durante la visita al área se observó en calles de tierra o mejoradas, montículos de basura, autos y objetos varios en estado de abandono. Es notable la circulación de personas con carros revisando y levantando elementos desechados.

La ausencia de veredas o claros límites con la calzada hace que peatones y vehículos compartan áreas de circulación ocasionando cierta peligrosidad.

Las ubicaciones asociadas a mayor movimiento peatonal o vehicular, deberán ser tenidas en cuenta a la hora de la planificación de las obras y la definición de las rutas de circulación de camiones y equipos, asegurando en todo momento vías de acceso permanente durante el tiempo que duren las obras.

En el **Anexo II** se encuentra el informe e imágenes del relevamiento de campo realizado en marzo de 2023.

## 3.3 Medio físico

### 3.3.1 Introducción

Reconocer el área de concesión (ver punto 1.3) como unidad de gestión, permitirá comprender la versatilidad y la vinculación de los subsistemas de abastecimiento de agua potable, para dar una respuesta dinámica a los posibles cambios de escenario.

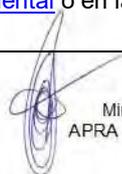
Las obras a ejecutar se ubican en la Región Norte del área de concesión, zona centro del Partido de Malvinas Argentinas.

El Medio Físico del área de concesión de AySA, ha sido descrito ampliamente en el Estudio de Impacto Ambiental 306 <sup>5</sup>“Proyecto de Expansión del Sistema de Provisión y Distribución de Agua Potable en el Área de Concesión de AySA – Plan de Obras 2017 – 2024”, Capítulo 4, Descripción del ámbito de estudio, páginas 23 a 49; presentado a OPDS, por Nota AySA n° 312955/17 de fecha 06.12.2017. La actualización de dicho Plan de Obras fue presentado por medio de un Documento a OPDS por Nota AySA n° 312955/17 de fecha 06.12.2017.

A continuación se presenta una síntesis de la información vertida en el Estudio anteriormente citado.

---

<sup>5</sup> El EIA y su actualización pueden ser solicitados para su consulta en: <https://www.aysa.com.ar/Que-Hacemos/Estudios-de-impacto-ambiental> o en la Biblioteca A. González de AySA (Riobamba 750, CABA)



### 3.3.2 Clima

El estudio climatológico tiene relevancia a la hora de prever diversos aspectos ambientales del Proyecto como por ejemplo:

- Dispersión de olores, polvos o emanaciones gaseosas no deseadas.
- Días de retrasos en las obras por lluvias

El conocimiento del clima y la predicción del tiempo son aspectos relevantes a tener en cuenta a la hora de prever diversos aspectos de los proyectos. Estos guardan relación con los días de avance y retraso de obras por lluvias, problemas de anegamiento, ascenso de napas, olas de calor con mayor demanda de servicio de agua, dispersión de olores, emanaciones gaseosas y polvo por el viento, durante la construcción de las obras y cuando están en funcionamiento.

El área de estudio se encuadra dentro del tipo climático Cfa, según el sistema de clasificación de Köppen–Geiger. Llamado clima subtropical húmedo, que regionalmente recibe el nombre de clima pampeano, caracterizado por veranos cálidos, húmedos e inviernos frescos, con precipitaciones abundantes en las zonas litorales por la influencia de los vientos alisios durante todo el año, que van disminuyendo en invierno, cada vez menos húmedo, conforme aumenta la distancia a la costa.

El Clima del área de concesión de AySA, ha sido descrito ampliamente en el Estudio de Impacto Ambiental EIA306, presentado a OPDS por Nota AySA n° 312955/17 de fecha 06.12.2017, “Proyecto de Expansión del Sistema de Provisión y Distribución de Agua Potable en el Área de Concesión de AySA – Plan de Obras 2017 – 2024”, Capítulo 4, Descripción del ámbito de estudio, páginas 23 a 26

### 3.3.3 Fisiografía

Dentro de la clasificación de Regiones Biogeográficas de América Latina, el Área de Estudio se encuentra ubicada dentro de la Provincia Biogeográfica Pampeana, perteneciente al Dominio Chaqueño de la Región Neotropical<sup>6</sup>. La fisiografía natural del terreno se ha visto modificada debido a la acción antrópica.

La construcción de zanjas, la realización de tareas de dragado, las rectificaciones y desvíos de los cursos de agua y modificación de los accidentes geográficos y su pendiente natural son algunas de las acciones realizadas que posiblemente hayan modificado el paisaje

<sup>6</sup> CABRERA y WILLICK. 1980, “Biogeografía de América Latina”. Serie Biología, Monografía n° 13. OEA

natural. Por tratarse de zonas urbanas, la mayoría de esos arroyos se encuentran entubados o canalizados.

La Fisiografía del área de concesión de AySA, ha sido descripto ampliamente en el Estudio de Impacto Ambiental 306, presentado a OPDS por Nota AySA n° 312955/17 de fecha 06.12.2017, "Proyecto de Expansión del Sistema de Provisión y Distribución de Agua Potable en el Área de Concesión de AySA – Plan de Obras 2017 – 2024", Capítulo 4, Descripción del ámbito de estudio, páginas 26 y 27.

### **3.3.4 Geología y geomorfología**

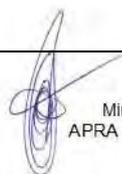
La Geología Regional puede describirse como una pila de sedimentos, en su mayoría de origen continental, apoyados sobre un basamento cristalino fracturado. En cuanto a la secuencia estratigráfica, solo afloran las secciones sedimentarias más modernas. Esto se debe a que el paisaje de la región no se encuentra sujeto a fenómenos tectónicos de plegamiento o alzamiento, lo cual es concordante con el hecho de que se trate de una llanura levemente ondulada, con algunas montañas de poca altura. Este relieve se formó en su origen a partir de los procesos de erosión fluvial diferencial de los sedimentos pampeanos. En consecuencia se produjo la formación de suaves valles con orientación preferencial sudoeste-noreste por donde corren diferentes arroyos.

Geología y geomorfología del área de concesión de AySA, han sido descriptas ampliamente en el Estudio de Impacto Ambiental 306, presentado a OPDS, por Nota AySA n° 312955/17 de fecha 06.12.2017, "Proyecto de Expansión del Sistema de Provisión y Distribución de Agua Potable en el Área de Concesión de AySA – Plan de Obras 2017 – 2024", Capítulo 4, Descripción del ámbito de estudio, páginas 27 a 31.

### **3.3.5 Suelos**

Los suelos del AMBA (Área Metropolitana de Buenos Aires) se localizan dentro de la región denominada Pampa Ondulada y requieren de una descripción que discrimine entre suelos "originales" -que en las áreas rurales o periurbanas se hallan ligeramente modificados por el cultivo-, y, por otro lado, suelos profundamente antropizados o suelos urbanos. Actualmente los suelos se encuentran severamente modificados e incluso en algunos sectores han desaparecido total o parcialmente.

Los suelos del área de concesión de AySA, ha sido descripto ampliamente en el Estudio de Impacto Ambiental 306, presentado a OPDS por Nota AySA n° 312955/17 de fecha 06.12.2017, "Proyecto de Expansión del Sistema de Provisión y Distribución de Agua



Potable en el Área de Concesión de AySA – Plan de Obras 2017 – 2024”, Capítulo 4, Descripción del ámbito de estudio, páginas 32 a 36

### 3.3.6 Hidrología

Como fue expresado con anterioridad, el área de Concesión de AySA comprende la Ciudad de Buenos Aires y 26 partidos del conurbano bonaerense. Los mismos se corresponden con cuatro cuencas hidrológicas principales que integran el área Metropolitana de Buenos Aires:

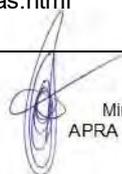
- Cuenca del Río de La Plata
- Cuenca del río Reconquista
- Cuenca Matanza Riachuelo
- Cuenca del río Lujan

El paisaje original de la pradera, de los humedales en los bajos anegables, bosques marginales y espinillares, hoy antropizado en su mayoría, ha sido completamente modificado por las actividades agro–ganaderas llevadas a cabo durante siglos, el relleno de bañados desde fines del siglo XIX, las actividades industriales, recreativas y turísticas más la ocupación progresiva por el hombre.

Las cuatro cuencas mencionadas y los recursos hídricos superficiales han sido descriptos ampliamente en el Estudio de Impacto Ambiental 306 “Proyecto de Expansión del Sistema de Provisión y Distribución de Agua Potable en el Área de Concesión de AySA – Plan de Obras 2017 – 2024”, Capítulo 4, Descripción del ámbito de estudio, páginas 36 a 49.

En el área de proyecto se encuentra el Arroyo Las Tunas. La cuenca del arroyo Las Tunas involucra parte de los Partidos de Tigre y Malvinas Argentinas. El arroyo tiene una cuenca aproximada en el partido de Malvinas Argentinas de 940 ha, extendiéndose desde la Ruta Panamericana (ramal a Escobar) hasta la intersección de las calles Ramos Mejía y Gorostiaga de Los Polvorines, con una longitud total de 4,7 km. En el Partido de Tigre, tiene un recorrido de más de 15.000 metros y atraviesa dos populosos barrios: Ricardo Rojas y Las Tunas, desagua en el sector de terrazas bajas del río Lujan en el arroyo Guazunambí (aliviador del Río Reconquista) el cual desemboca en el Río Luján<sup>7</sup>. Sus afluentes principales son el arroyo Darragueira cuyo ingreso al arroyo Las Tunas se encuentra cercano a la intersección entre éste y la calle Godoy Cruz, y el canal Patagonia que ingresa en la intersección entre el arroyo Las Tunas y la calle Francesita.

<sup>7</sup> Arroyo Las Tunas  
De Ricardo Barbieri para el Tigre Verde  
<http://www.delriolujan.com.ar/lastunas.html>



### 3.3.7 Hidrogeología

El agua subterránea presente en la región que cubre el AMBA, se encuentra alojada fundamentalmente en los Sedimentos Pampeanos y en la Formación Puelches, en los acuíferos Pampeano y Puelches, respectivamente, los que en conjunto constituyen la Sección Epiparaneana, es decir, se encuentran por encima del Acuífero Paraná.

En las zonas topográficas más bajas, como los valles de los ríos, donde se han depositado los Sedimentos Post-pampeanos, el agua también se encuentra alojada en sus intersticios. Sin embargo, por ser un acuífero de baja productividad, elevada salinidad y vulnerabilidad a la contaminación, no se utiliza prácticamente para la provisión de agua.

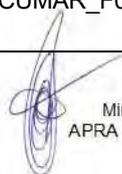
El acuífero freático es el que en condiciones naturales se halla más cerca de la superficie, está en equilibrio con la presión atmosférica y se alimenta directa o indirectamente del agua de lluvia que se infiltra. Este acuífero se encuentra alojado en los Sedimentos Pampeanos y Post-Pampeanos.

Los recursos hídricos subterráneos del área de concesión de AySA, han sido descriptos ampliamente en el Estudio de Impacto Ambiental 306, presentado a OPDS, por Nota AySA n° 312955/17 de fecha 06.12.2017, "Proyecto de Expansión del Sistema de Provisión y Distribución de Agua Potable en el Área de Concesión de AySA – Plan de Obras 2017 – 2024", Capítulo 4, Descripción del ámbito de estudio, páginas 49 y 50.

#### Profundidad de la superficie freática o espesor de la zona no saturada<sup>8</sup>

En la mayor parte del área de estudio, conurbano bonaerense, se observa que la superficie freática se encuentra a menos de 2 m de profundidad. Esta situación verificable en las zonas rurales, suburbanas y en urbanas se encuentra muy cerca de la superficie en las proximidades de los principales cursos de agua, como el Riachuelo-Matanza y el Reconquista. Estas áreas son las zonas topográficamente más bajas. No obstante, hacia la zona Noroeste del área de estudio se observa una leve profundización natural de la superficie freática, encontrándose está a entre 2 y 4 m de profundidad, y en algunos casos, hasta 6 m de profundidad. En algunas zonas urbanas aún se encuentran conos de depresión de la superficie freática debido a la extracción de agua subterránea del recurso hídrico subterráneo. Los principales conos, aún verificables, se encuentran restringidamente en la Ciudad de Buenos Aires, Quilmes – Berazategui - Florencio Varela, Almirante Brown, La Matanza – Morón - Merlo y Malvinas Argentinas- Sur de Escobar - Oeste de Tigre. Hacia

<sup>8</sup> Vulnerabilidad del Acuífero Pampeano en el Área del Conurbano Bonaerense y Ciudad de Buenos Aires. Diego Gatti, Adrián Silva Busso y Nicolás Seoane Instituto Nacional del Agua [https://www.cohife.org/advf/CABA/ACUMAR\\_F029.pdf](https://www.cohife.org/advf/CABA/ACUMAR_F029.pdf)



estos conos de depresión se observa un paulatino aumento de la profundidad de la superficie freática, hasta alcanzar en algunos casos más de 20 metros. Sobre la base de lo expuesto, se realizó un mapa de espesor de zonas no saturadas (Figura 6) donde se asignaron valores del Índice de protección de la Zona No Saturada (IZNS) de 1 a 10, dependiendo del espesor de la Zona No Saturada considerando sucesivamente incrementos de 2 metros de espesor (Gatti, Busso, Seoane, p 6). Para el caso del partido de Malvinas Argentinas, (indicado en amarillo) como puede observarse en la imagen adjunta, los niveles registrados por estos autores varían entre -6 y -8 m, clasificando al partido como de Baja Vulnerabilidad.

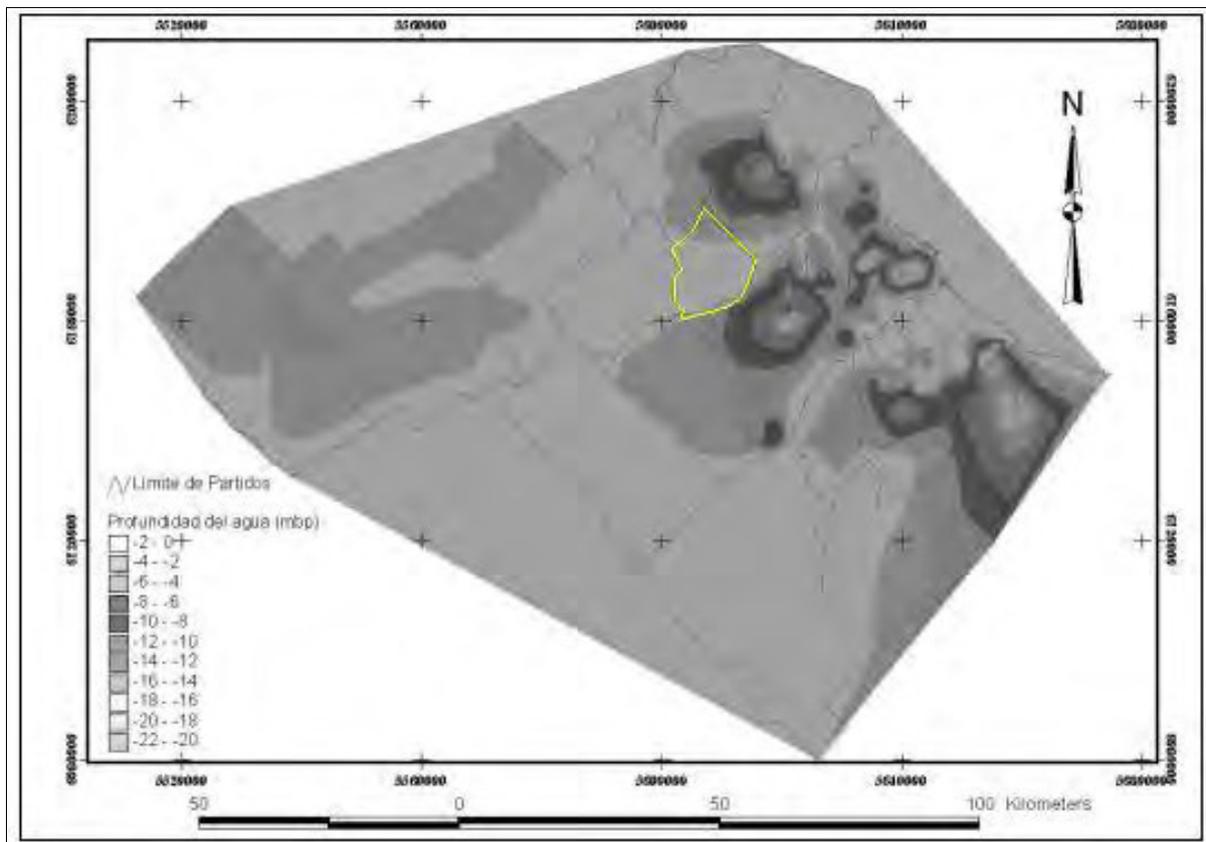


Figura 6: Niveles freáticos. Partido Malvinas Argentinas

### 3.3.8 Cambio climático

AySA incorpora su visión sobre el Cambio Climático en la planificación estratégica para destacar los efectos de estos cambios en los recursos explotados, siendo imprescindible su estudio, evaluación y el desarrollo de planes de acción consecuentes, que abarcan aspectos de análisis de vulnerabilidades, efectos directos e indirectos, gestión de riesgos, medidas de

monitoreo, adaptación, mitigación y una permanente observación y seguimiento de este fenómeno y sus consecuencias.<sup>9</sup>

En referencia a esta sección, la misma se desarrolló en el EsIA 306, presentado a OPDS, por Nota AySA n° 312955/17 de fecha 06.12.2017, “Proyecto de Expansión del Sistema de Provisión y Distribución de Agua Potable en el Área de Concesión de AySA – Plan de Obras 2017 – 2024”, Capítulo 4, Descripción del ámbito de estudio, páginas 96 y 100.

A continuación se presenta una síntesis de la información vertida en el Estudio citado precedentemente.

De acuerdo al informe especial del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC)<sup>10</sup> se trata de un cambio en el estado del clima que puede ser identificado por cambios en el valor medio de sus propiedades y/o por la variabilidad de las mismas, que persiste durante largos períodos de tiempo, generalmente decenios o períodos más largos.

Aumento de temperaturas, lluvias, vientos más intensos y eventos extremos frecuentes, son evidencias directas de este problema que afecta a la población y a los ecosistemas del todo el mundo.

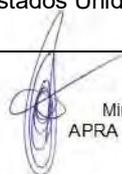
La proliferación de actividades humanas vinculadas con la quema de combustibles fósiles, la producción, el consumo, los residuos, la expansión de la frontera agrícola ganadera y la deforestación alteraron la composición de la atmósfera aumentando la cantidad de gases de efecto invernadero. Dichos gases son los responsables de generar el efecto invernadero que es esencial para mantener la temperatura adecuada para el desarrollo de la vida en el planeta. Su aumento por encima de los niveles naturales intensifica este efecto dando lugar al calentamiento global que provoca el cambio climático. A nivel mundial en 2014 se emitieron 48.892 millones de toneladas de Dióxido de Carbono equivalente (MtCO<sub>2</sub>eq) Argentina con 368 MtCO<sub>2</sub>eq representa el 0.7 de estas emisiones del mundo

### 3.4 Medio biótico

El medio Biótico del área de concesión de AySA, ha sido descripto ampliamente en el Estudio de Impacto Ambiental 306, presentado a OPDS, por Nota AySA n° 312955/17 de fecha 06.12.2017, “Proyecto de Expansión del Sistema de Provisión y Distribución de Agua

<sup>9</sup> Plan Estratégico AySA 2011-2020

<sup>10</sup> IPCC, 2012: “Resumen para responsables de políticas” en el Informe especial sobre la gestión de los riesgos de fenómenos meteorológicos extremos y desastres para mejorar la adaptación al cambio climático [edición a cargo de C.B. Field, C. B., V. Barros, T.F. Stocker, D. Qin, D.J. Dokken, K.L. Ebi, M. D. Mastrandrea, K.J. Mach, G.-K. Plattner, S. K. Allen, M. Tignor, y P.M. Midgley]. Informe especial de los Grupos de trabajo I y II del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático, Cambridge University Press, Cambridge, Reino Unido y Nueva York, Nueva York, Estados Unidos de América, págs. 1-19.



Potable en el Área de Concesión de AySA – Plan de Obras 2017 – 2024”, Capítulo 4, Descripción del ámbito de estudio, páginas 50 a 57.

### 3.4.1 Vegetación y flora

La vegetación que predomina es la estepa o pseudoestepa de gramíneas, entre las cuales crecen especies herbáceas y algunos arbustos. En esta Provincia Pampeana, hay también numerosas comunidades edáficas, estepas halófitas, bosques marginales a las orillas de los ríos y bosques xerófilos sobre las barrancas y bancos de conchilla. También hay numerosas comunidades hidrófilas y asociaciones saxícolas en las serranías.

El área de estudio corresponde en la actualidad a una zona periurbana en donde la vegetación y la flora nativa, han sido reemplazadas en las áreas urbanizadas por árboles “urbanos” en su mayoría exóticos o ejemplares arbustivos de distinto porte.

### 3.4.2 Fauna

Las características de paisaje modelan los hábitats disponibles para la fauna y condicionan el uso de la tierra. La fauna originariamente asociada a la vegetación nativa, actualmente se reduce principalmente a la avifauna, habituada al medio urbano y ambientes con arbustos o arboleda de las calles, plazas y jardines mayormente exóticos.

La traza de obra se encuentra inmersa en una trama urbana cuyo ambiente natural se ve afectado por el avance de especies exóticas que se han ido estableciendo y en algunos casos cohabitando con autóctonos a lo largo del tiempo, reconfigurando el ambiente primitivo.

### 3.4.3 Reservas Naturales y Áreas de Sensibilidad Arqueológicas<sup>11</sup>

En el área de influencia del Proyecto no se localizan reservas naturales, tal como puede observarse en la Figura 7.

Según el Análisis de Sensibilidad Arqueológica y Paleontológica elaborado para AySA en 2012 y su ampliación para la nueva área de concesión en 2021, el área del Proyecto NA70259 no se encuentra en Área de Sensibilidad Arqueológica (ver Figura 8).

<sup>11</sup> AySA. SA <https://www.aysa.com.ar/Que-Hacemos/Estudios-de-impacto-ambiental>  
<https://www.google.com/maps/d/u/2/viewer?mid=1KlqwPHKDo5ycGoNFWbi06f3xVdYXberG&ll=-34.46965155759678%2C-58.71237516789369&z=12>  
[https://www.google.com/maps/d/viewer?mid=16TyPFYxG4\\_F1r8-gYDnJqLFXsGNP6ZVo&ll=-34.332261058433595%2C-58.68502578413479&z=12](https://www.google.com/maps/d/viewer?mid=16TyPFYxG4_F1r8-gYDnJqLFXsGNP6ZVo&ll=-34.332261058433595%2C-58.68502578413479&z=12)





Figura 7: Ubicación de Áreas de conservación en relación con la traza de obra.



Figura 8: Ubicación de área de sensibilidad Arqueológica en relación con la traza de obra.

Lo mapas de sensibilidad abarcan áreas con alta potencialidad de presencia de sitios arqueológicos, depósitos paleontológicos, como así también “áreas de oportunidad” que representan pequeños sectores donde se ha conservado la fisonomía natural del terreno, siendo áreas propicias para la obtención de datos paleoambientales del paisaje. Cabe consignar que la demarcación de las áreas de sensibilidad arqueológica no reemplaza a los estudios de impacto arqueológico, sino que dan una orientación respecto a la potencial presencia de sitios arqueológicos. La demarcación de áreas de sensibilidad arqueológica se ha tornado una herramienta indispensable para la gestión del planeamiento urbano y servicios asociados, y han sido desarrollados especialmente en Europa, América del Norte y el Sudeste Asiático.

Asimismo, han sido diseñados según las evidencias acerca de la distribución conocida del registro regional en estos partidos y áreas adyacentes, los cuales indican una alta concentración de hallazgos en la adyacencia inmediata o la cercanía de cuerpos de agua. Si bien esta distribución diferencial puede ser estar en parte relacionada con una mayor visibilidad, son más frecuentes los hallazgos de depósitos arqueológicos y restos paleontológicos en los cuerpos de agua de la región, y por lo tanto, constituyen áreas de mayor interés y potencialidad.<sup>12</sup>

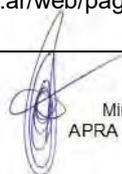
Cabe comentar que el Partido de Malvinas Argentinas<sup>13</sup> cuenta con la Ordenanza Municipal N° 433/00 de Patrimonio Histórico del Partido, que define qué se entiende por patrimonio, y establece los grados de protección. Esta normativa sirvió de base para la generación de Ordenanzas de declaración Patrimonial de determinados hitos culturales como los siguientes:

- Edificios del Ex Batallón 601(N° Ordenanza: 447/01).
- Club Los Cedros (N° Ordenanza: 472/01)
- Estación de Tren Villa de Mayo (N° Ord.: 434/01)
- Casa de Orihuel (N° Ordenanza: 558/02)
- El Ombú y la Plazoleta de Los Polvorines (N° Ordenanza: 0931/07)
- La Parroquia del Inmaculado Corazón de Jesús (N° Ordenanza: 01552/15)

No obstante los mencionados anteriormente, no se encuentran dentro del área de influencia de la obra en estudio.

<sup>12</sup> AySA S.A. En: <https://www.aysa.com.ar/Que-Hacemos/Estudios-de-impacto-ambiental>  
[https://www.google.com/maps/d/viewer?mid=16TyPFyxG4\\_F1r8-gYDnJqLFXsGNP6ZVo&ll=-34.332261058433595%2C-58.68502578413479&z=12](https://www.google.com/maps/d/viewer?mid=16TyPFyxG4_F1r8-gYDnJqLFXsGNP6ZVo&ll=-34.332261058433595%2C-58.68502578413479&z=12)

<sup>13</sup> Municipio de Malvinas Argentinas  
<https://www.malvinasargentinas.gov.ar/web/page/patrimonio-urbano-del-distrito/>



La normativa provincial establece que son objetivos fundamentales del ordenamiento territorial "La preservación de las áreas y sitios de interés natural, paisajístico, histórico, a los fines del uso racional y educativo".

### 3.5 Medio antrópico

El medio antrópico del área de concesión de AySA, ha sido descrito ampliamente en el Estudio de Impacto Ambiental 306, presentado a OPDS, por Nota AySA n° 312955/17 de fecha 06.12.2017, "Proyecto de Expansión del Sistema de Provisión y Distribución de Agua Potable en el Área de Concesión de AySA – Plan de Obras 2017 – 2024", Capítulo 4, Descripción del ámbito de estudio, páginas 57 a 96.

El territorio del área de concesión, presenta una gran complejidad y heterogeneidad tanto en sus dimensiones políticas, como económico productivas y sociales debido a su gran extensión.

Con respecto a las características demográficas, se establece que el área de concesión tuvo un gran incremento poblacional durante todos los periodos abarcados, aunque en el periodo 2001-2010 el incremento fue mayor. Los niveles más altos de concentración de población se encuentran en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires y en los Partidos de la primera corona del conurbano bonaerense, entre otros, Tigre.

#### 3.5.1 Área de Estudio

Malvinas Argentinas fue creada por ley Provincial 11.551 del 20 de octubre de 1994, al dividirse el centenario Municipio de General Sarmiento en tres partidos independientes: San Miguel, José C Paz y Malvinas Argentinas. Comenzó a funcionar a partir del 10 de diciembre de 1995.

El Partido de Malvinas Argentinas, está ubicado a 30 Km de la Ciudad de Buenos Aires, al norte del AMBA, limitado por las arterias: Av. Pte. Arturo U. Illia (Ruta Provincial N° 8), Lartigau Lespada, Lisandro De la Torre, Larreta, Los Aromos, Tucumán, Los Olivos, Los Caldenes, Catamarca, Paso de Los Patos, Directorio, Raúl Soldi, Constituyentes, Ramal a Escobar del Acceso Norte (Autopista Panamericana), Av. del Libertador General San Martín y Ruta Provincial N° 202 (Av. Gral. Juan Gregorio Lemos).

Limita al Noroeste con los Partidos de Pilar y Escobar, al Nordeste con el Partido de Tigre, al Sudeste y Sudoeste con el Partido de San Miguel y el Partido de José C. Paz.



Atraviesan el Partido dos importantes vías de comunicación: el Ferrocarril Belgrano Norte, con 7 estaciones en el territorio municipal y la Ruta Provincial N° 24 (ex 197) Av. Del Sesquicentenario, que une la Autopista Panamericana con la Ruta Provincial N 8.

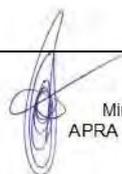
Se encuentra surcado por las vías del ferrocarril Belgrano Norte (FERROVIAS), del cual aloja siete estaciones, y a su alrededor el desarrollo de una vida comercial pujante.

Está integrado por un sector que pertenecía al Partido de General Sarmiento y una porción del partido de Pilar.

Lo componen actualmente seis ciudades y tres localidades:

- la Ciudad de Malvinas Argentinas,
- la Ciudad de Grand Bourg,
- la Ciudad de Los Polvorines,
- la Ciudad de Ingeniero Pablo Nogues,
- la Ciudad de Tortuguitas,
- la Ciudad de Villa de Mayo,
- la localidad de Tierras Altas
- la Localidad de Ing. Adolfo Sourdeaux,
- la Localidad Área de Promoción (El Triángulo) y

El 3 de octubre de 2001, el municipio de Malvinas Argentinas sanciona la Ordenanza N° 390, que crea la localidad de Malvinas Argentinas en una porción del partido de Malvinas Argentinas, donde funcionaba la ex Compañía de Municiones 601 y determinando que la nueva localidad “pasará a ser cabecera del partido cuando cumpla con los atributos necesarios para tal función”, en referencia al previsto traslado de las autoridades municipales a la nueva localidad. Posteriormente, el 5 de junio del año 2002, se promulga la Ley Provincial 12.899 que, consolidando lo dispuesto por la Ordenanza 390/00, crea “la nueva localidad de Malvinas Argentinas, que pasará a ser cabecera del mencionado distrito y asiento de sus autoridades”. En el año 2012 todas las reparticiones municipales se trasladaron al Palacio Municipal sito en la Avenida presidente Perón 4276 de Malvinas Argentinas, por lo que en virtud de la ley la localidad se convirtió en cabecera de partido y por ley 15.209 Ciudad.



Malvinas pertenece a la Primera Sección Electoral, y judicialmente está integrado a los Tribunales del Departamento Judicial de Gral. San Martín.<sup>14</sup>

El **área de estudio** delimitada para el proyecto de obras se ubica en el centro del Partido en la localidad de Pablo Nogués, eminentemente residencial de baja densidad, con pequeños comercios desperdigados. La trama urbana es regular y alterna asfalto con calles de tierra. Gran parte de su superficie al este y noreste está ocupada por el Olivos Golf Club, el Barrio Privado Los Abedules y el Country San Carlos. Al sur, en uno de los extremos de la traza de obra, en la localidad de Los Polvorines, se encuentra el Country San Jorge. Además, según el ReNaBaP<sup>15</sup> en esta localidad se encuentran algunos barrios populares como Los Olivos, La Hoya, Bella Flor, Descartes, José de San Martín y El Chiri.

### 3.5.2 Población

En la Figura 9<sup>16</sup> se puede observar una tabla comparativa de los datos de población y densidad de habitantes de Malvinas Argentinas registrados en los Censos Nacionales realizados en los años 2001 y 2010.

		Año	
		2001	2010
<b>Malvinas Argentinas</b>	Población en hab.	290691	321833
	Densidad en hab/km <sup>2</sup>	660,4	5108,4
	Superficie en km <sup>2</sup>	63	

Figura 9: Datos poblacionales de los Censos de los años 2001, 2010.

Fuente INDEC

En términos poblacionales, Malvinas Argentinas tuvo un crecimiento del 10,71% intercensal, en línea con el crecimiento provincial (9,8%) y nacional (10,6%). Por su parte, la localidad de Pablo Nogués, donde se encuentra íntegramente la traza de la obra, contaba según censo 2010 con 42.475 habitantes. En cuanto a su superficie, Malvinas Argentinas se posiciona como el doceavo partido más pequeño en relación al resto de la Provincia de Buenos Aires.

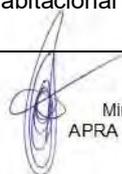
<sup>14</sup> Municipio de Malvinas Argentinas

<https://www.malvinasargentinas.gob.ar/web/page/malvinas-argentinas-el-lugar-para-la-familia/>  
<https://www.malvinasargentinas.gob.ar/web/page/malvinas-argentinas-en-el-area-metropolitana/>

<sup>15</sup> Registro Nacional de Barrios Populares.

<https://www.argentina.gob.ar/desarrollosocial/renabap>

<sup>16</sup> Datos de superficie y densidad habitacional expresados sobre el territorio continental del Partido de Tigre.



Por otra parte, su densidad poblacional es elevada, ubicándose también en el doceavo puesto, pero de los partidos con más habitantes por km<sup>2</sup> de la Provincia.

### 3.5.3 Accesibilidad al área de estudio

En términos de accesibilidad, la localidad cuenta con la Avenida del Sesquicentenario (RPN°24) al sur, Acceso Norte Ruta Panamericana al norte, y el ferrocarril Belgrano Norte al suroeste (Estación Ingeniero Pablo Nogués), además de numerosas líneas de buses urbanos como la 303, 720, 21, 57 194, 437 y 60, que en general utilizan las vías mencionadas anteriormente.



Figura 10: Accesibilidad al Área de Estudio

### 3.5.4 Densidad de población y nivel socioeconómico

Como puede verse en la Figura 11, la densidad poblacional en los radios censales donde se proyecta la traza de la obra es en general elevada, con excepción del área sudeste de la misma, hecho que se explica por la presencia de countries. Los valores predominantes se encuentran entre los 9713 hab/km<sup>2</sup> y los 32619 hab/km<sup>2</sup>, y disminuyen en todas las direcciones a excepción del oeste, donde se mantienen en niveles medios y altos.

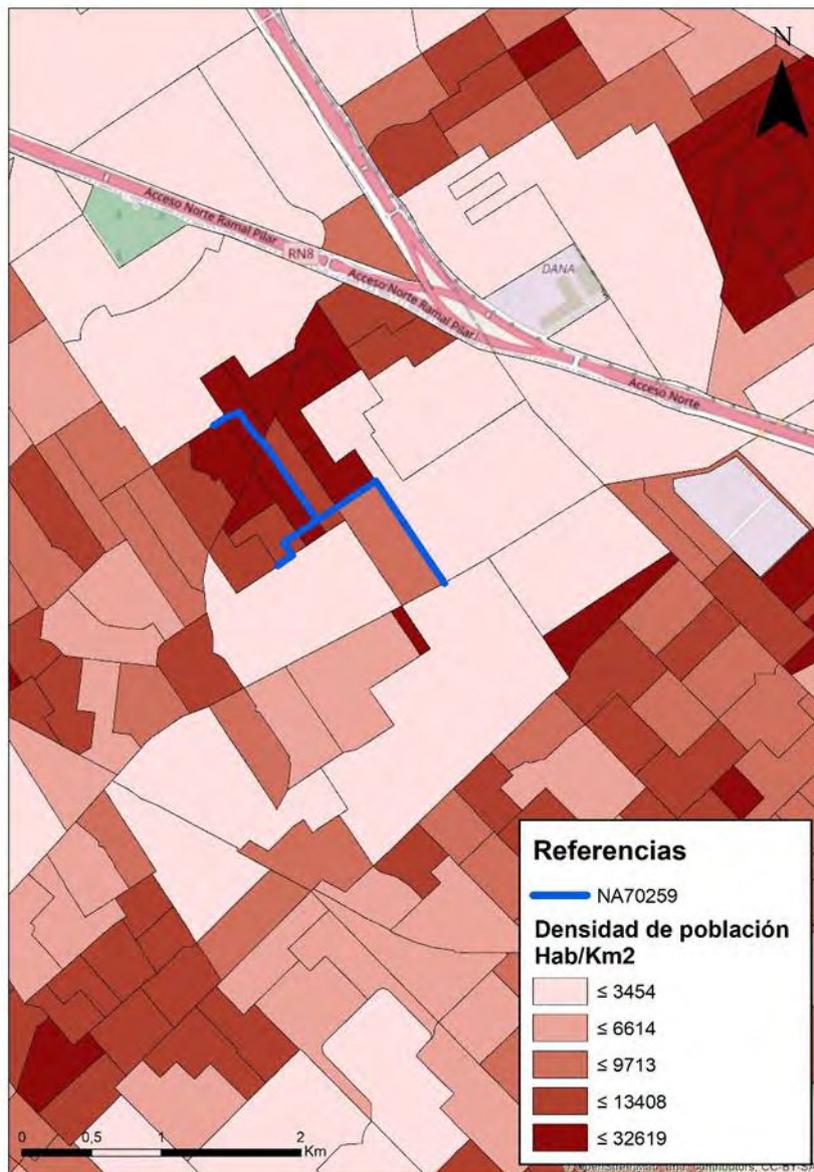


Figura 11: Densidad de población

En cuanto al nivel socioeconómico, puede observarse que en consonancia con lo expresado anteriormente en relación a la presencia de Countries, los valores más elevados se encuentran en sus cercanías, mientras disminuyen hacia el oeste de la traza y de la localidad en general, donde aumenta la presencia de Barrios Populares. En caso de centrarse únicamente en los radios censales directamente situados en la traza de obra, el nivel socioeconómico se encuentra en niveles medios y bajos en su mayoría, aunque a escasa distancia de radios con valores altos. (Figura 12)

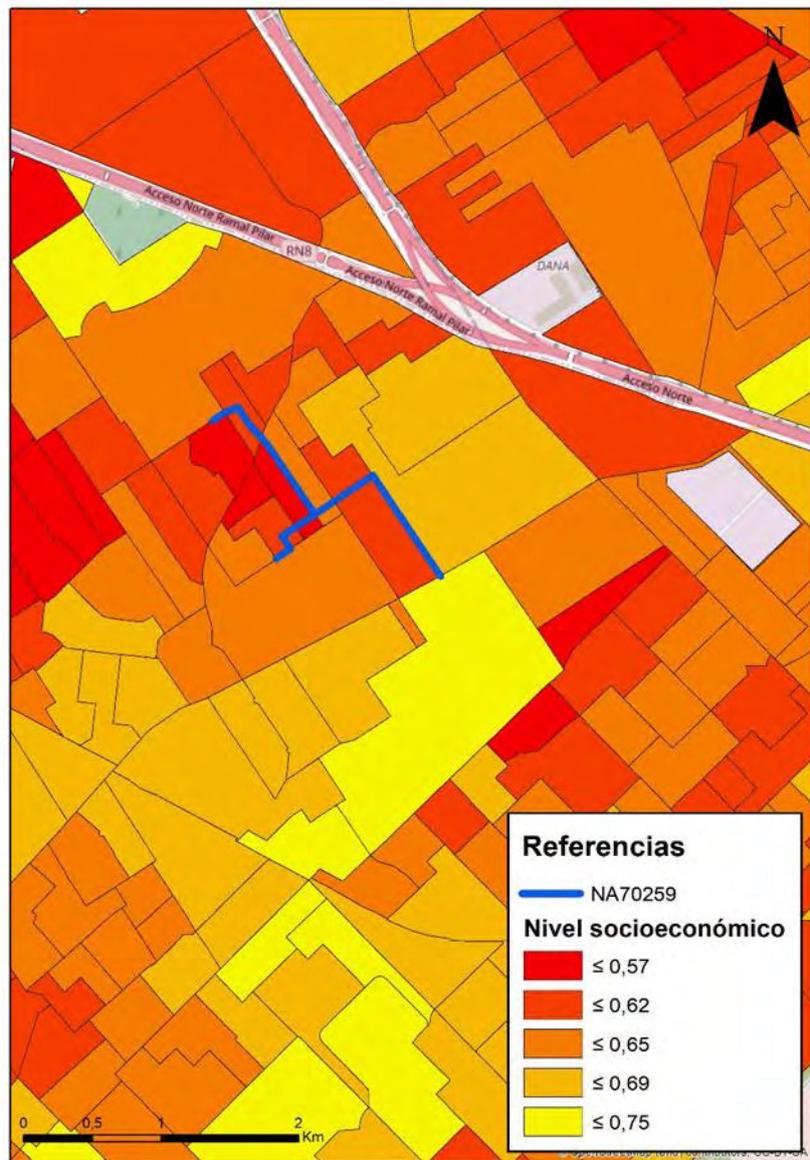


Figura 12: Nivel socioeconómico

### 3.5.5 Cobertura de Servicios públicos por red.

#### Cobertura de red pública de agua

Como se observa la figura 13 presenta valores de cobertura de agua por red muy bajos (hasta 25%) para toda al área de estudio, con algunas excepciones en las que los valores no superan el 72%. La situación difiere hacia el noreste, cruzando Ruta Panamericana, en el Partido de Tigre, donde la cobertura tiene niveles muy superiores, alcanzando en muchas ocasiones el 100%.

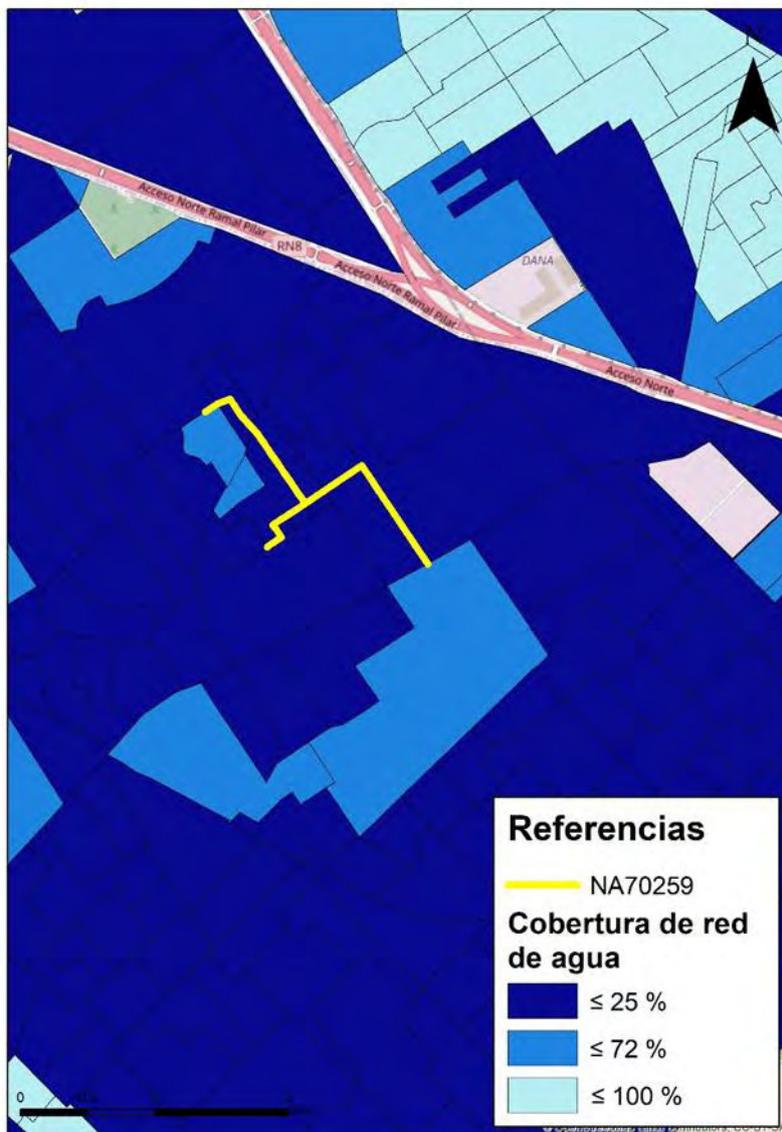


Figura 13: Cobertura de agua por red pública

### Cobertura de red cloacal

Al igual que con la red de agua, la red cloacal presenta un comportamiento similar tanto en valores como en distribución geográfica. En la mayoría del área de estudio no se supera el 25% de cobertura, con pocas excepciones que pueden alcanzar el 72%, también coincidentes con la presencia de barrios privados.

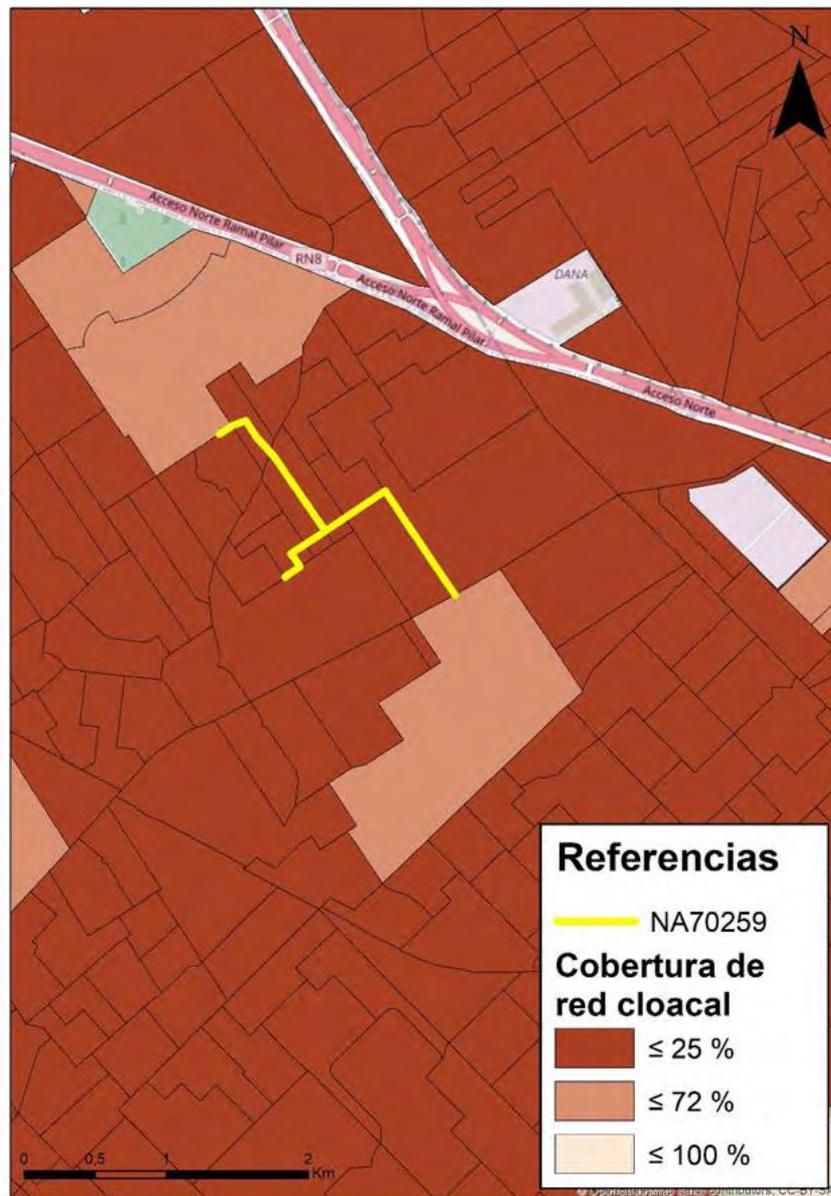


Figura 14: Cobertura de red pública de desagües cloacales

### Cobertura de red de gas

Por su parte, la red de gas muestra valores de cobertura más elevados que los de los demás servicios analizados. La traza atraviesa radios censales con coberturas en general medias (hasta 68%), con algunos pocos casos de radios con valores bajos (hasta 31%) y altos (hasta 99%). Expandiendo el análisis a los radios contiguos puede observarse una situación de cobertura general media-alta, que contrasta con lo visto para los servicios de agua y cloaca.

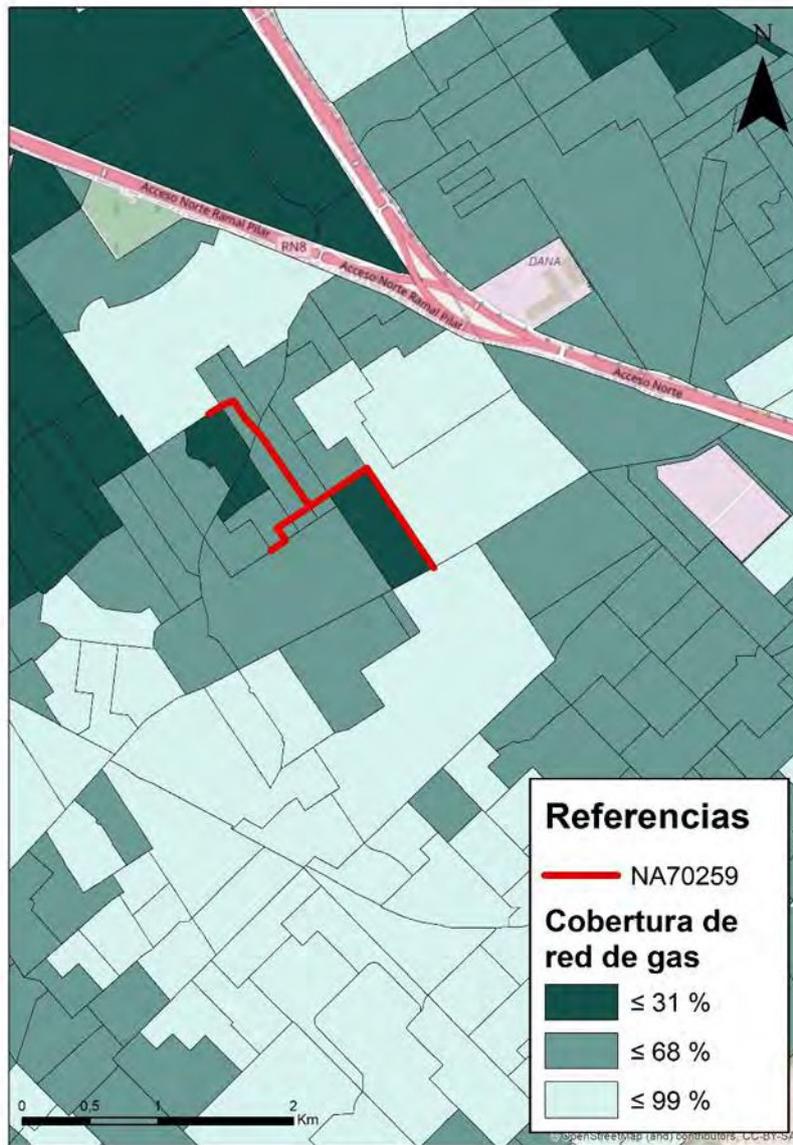


Figura 15: Cobertura del servicio de gas por red

### 3.5.6 Cobertura de Salud<sup>17</sup>

Casi la totalidad de los radios censales donde se encuentra la traza de obra presentan valores deficientes de cobertura de salud, sin superar en general el 57%. Los radios censales que presentan una cobertura mayor al 78% se encuentran en los extremos de la traza, hecho explicado nuevamente por la presencia de urbanizaciones cerradas.

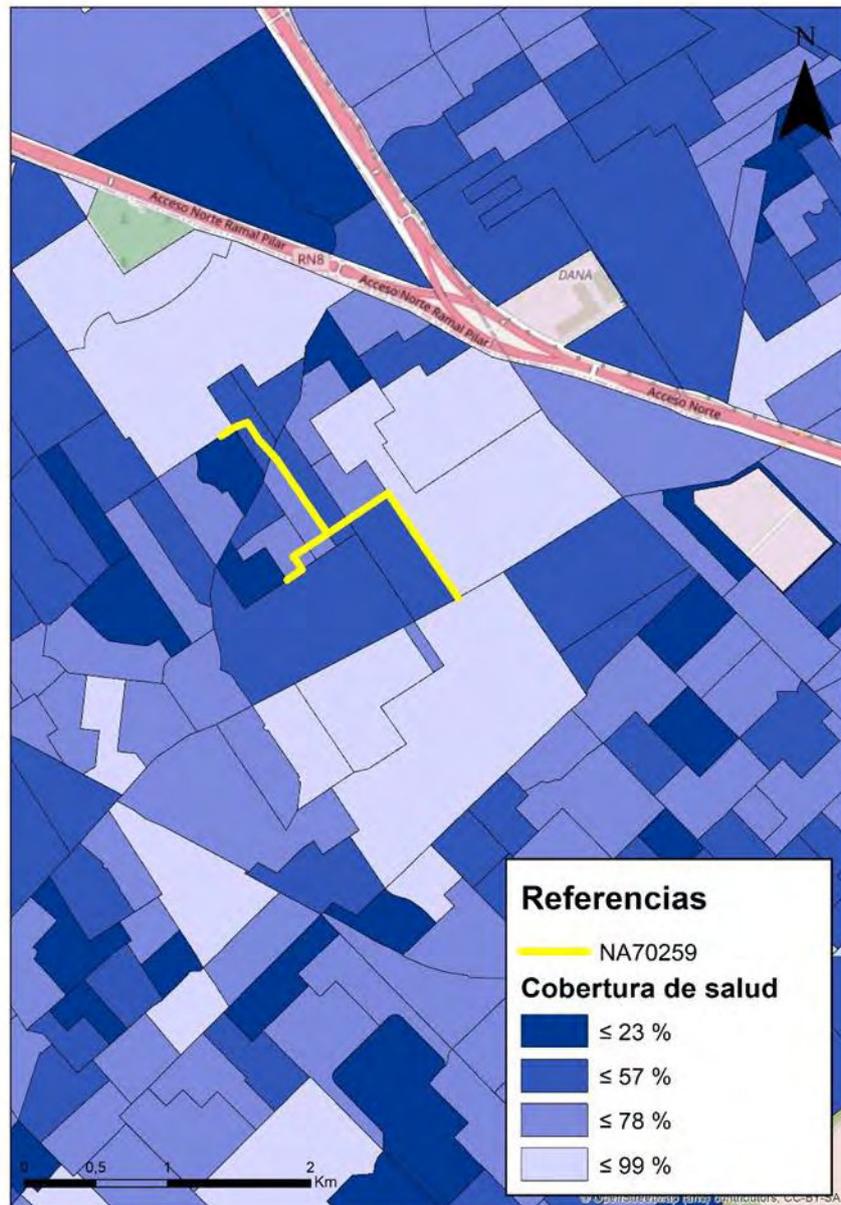


Figura 16: Cobertura de salud por radio censal

<sup>17</sup> Porcentaje de cobertura de salud a nivel de radio censal, tomando en consideración cualquier tipo de cobertura, ya sea prepaga privada, obra social, programas de salud estatales, etc. Información del Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas 2010, INDEC.

### 3.5.7 Índice de Riesgo Sanitario<sup>18</sup>

Considerando al Riesgo Sanitario como la probabilidad de la población de sufrir un deterioro de la salud, una pérdida del bienestar físico y mental, o de un entorno ambiental saludable, derivado de condiciones sanitarias deficientes motivadas por la ausencia o deficiencia (cuantitativas y/o cualitativas) de la provisión de agua de consumo humano y de sistemas de eliminación de excretas, puede procederse a un análisis basado en lo observable en la Figura 17.

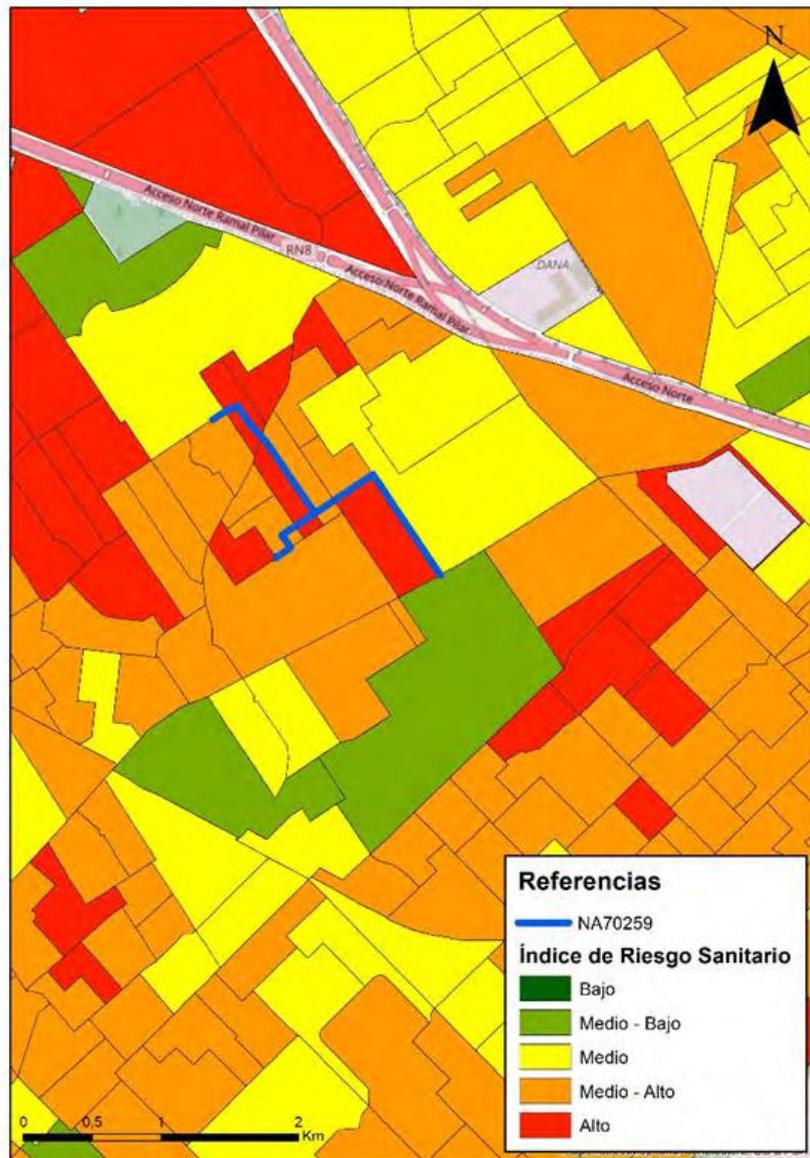


Figura 17: Mapa de Índice de Riesgo Sanitario por radio censal

<sup>18</sup> El índice de Riesgo Sanitario es un modelo estadístico elaborado por la Dirección de Sustentabilidad que actualmente se encuentra en proceso de desarrollo, arrojando un 67% de precisión validada.

La mayor parte del área de estudio presenta valores medio-altos de riesgo sanitario, seguido por valores altos y valores medios, con algunos pocos casos de riesgo medio-bajo. No se observan radios censales con riesgo bajo. Puede suponerse que más allá de algunas excepciones dadas por la presencia de barrios cerrados, que presentan a lo largo del análisis mejores valores tanto de densidad, nivel socioeconómico o salud y cobertura de gas, el resto del área analizada se encuentra en una situación de riesgo sanitario notoria. Esto configura un escenario de gran heterogeneidad, donde la obra proyectada atraviesa radios censales en general de riesgo medio-alto y alto, pero se rodea de radios censales con valores medios y medio-bajos al norte, este y sur.

### **3.5.8 Conclusión en base al Índice de riesgo sanitario**

A partir de lo observado y del análisis hecho puede concluirse que el área del proyecto presenta, como se mencionó anteriormente, una gran heterogeneidad, pero con notorias carencias en casi todos temas abordados. Se cree que la obra a realizarse, al tener como fin la expansión del servicio en la localidad estudiada, puede producir un impacto directo en la mejora de las condiciones sanitarias y por tanto de las condiciones de vida y los indicadores de riesgo aquí utilizados

### **3.5.9 Generación de datos primarios.**

Los datos primarios para la elaboración de climogramas y otras estadísticas sobre variables climáticas corresponden al Servicio Meteorológico Nacional.

Los datos poblacionales, de nivel socioeconómico y cobertura de salud se obtuvieron del Censo Nacional 2010 realizado por el INDEC.

Los datos sobre la cobertura de agua y saneamiento son datos propios de AySA, informados en los Informes Anuales correspondientes. Para el índice de Riesgo Sanitario, que es un indicador elaborado por AySA, los datos poblacionales y de vivienda corresponden al Censo 2010 y los datos de cobertura de servicios de agua y cloaca de red son propios de AySA, al 31/12/2018.

Los datos sobre los demás servicios de red fueron obtenidos de las compañías prestadoras de los servicios.



## 4 IDENTIFICACIÓN Y VALORACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES

La evaluación de los impactos y riesgos ambientales y sociales asociados con el Proyecto en estudio, tiene como objetivo analizar la relación entre éstos y los distintos componentes del medio ambiente en donde se emplazarán.

El análisis que se presenta a continuación ofrece un panorama simplificado de las situaciones críticas que requerirán un control prioritario, permitiendo prever aquellas medidas que atenúen, prevengan o mitiguen los impactos ambientales y sociales identificados.

### 4.1 Metodología

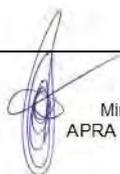
Toda acción que modifique el medio ambiente (en su sentido amplio) es susceptible de producir impactos sobre el mismo, ya sean positivos o negativos, significativos o despreciables, transitorios o permanentes. Para desarrollar este análisis se procede a:

- Identificar los aspectos del Proyecto que puedan producir efectos positivos o negativos en el entorno (impactos/riesgos ambientales y sociales), ya sea en su etapa constructiva como en la operativa.
- Caracterizar cada uno de los efectos identificados y ponderarlos según la magnitud de los mismos en el ambiente.

En el entorno del Proyecto se conjugan distintos aspectos socio - urbano- ambientales que interaccionan ocasionando diversos efectos sobre el medio. Para poder ponderar los impactos que pueda generar el Proyecto en estudio, se determinó la línea de base ambiental del área de influencia mediante un relevamiento de campo e información del área generada por estudios anteriores.

Para la identificación y evaluación de los impactos y riesgos socio- ambientales asociados a este Proyecto de baja complejidad constructiva y operativa, se realizó mediante cuestionarios.

Los cuestionarios permiten analizar los distintos aspectos y factores que se presentan en el área de obra y que pueden afectarse unos a otros durante las distintas etapas del Proyecto, es decir, la construcción o la operación del mismo.



Esta herramienta de evaluación resulta sencilla y permite sólo con su lectura tener un paneo general de los puntos críticos del Proyecto en cuanto a la generación de impactos ambientales.

En estos cuestionarios, de la misma manera que en otros métodos de evaluación, se describen características de los Aspectos Ambientales del Proyecto en estudio, es decir aquellas actividades derivadas de los mismos que pueden interactuar con el medio ambiente, y los Factores Ambientales, que son aquellos componentes del medio ambiente que son susceptibles de ser afectados por los aspectos ambientales derivados del Proyecto.

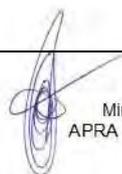
El proceso de evaluación es el siguiente:

- Identificación de las características ambientales del entorno del Proyecto.
- Clasificación de los aspectos ambientales más representativos a partir de la descripción y diagnóstico del área del Proyecto, constituido por recopilación de información antecedente y relevamientos in situ; según las siguientes categorías:
  - Medio Físico
  - Medio Biótico
  - Medio Urbano/Antrópico
- Enumeración de las distintas acciones que influyen en los aspectos ambientales en el área de obra en la etapa constructiva. Identificación de los impactos asociados a las mismas y determinación de su característica previsible, mitigable o ambas.
- Enumeración de las distintas acciones que influyen en los aspectos ambientales en el área de obra en la etapa operativa. Identificación de los impactos asociados a las mismas y determinación de su característica previsible, mitigable o ambas.
- Realización de las observaciones correspondientes de la problemática analizada.

La identificación y posterior ponderación de los impactos ambientales negativos, en particular realizada mediante un Cuestionario de Evaluación, permitirá definir las acciones y medidas a implementar en las distintas etapas del Proyecto para minimizar sus efectos no deseados.

## 4.2 Potenciales riesgos e impactos ambientales

A continuación se identifican y ponderan los potenciales impactos ambientales que pueda generar el Proyecto de Red Primaria de Agua Alimentación barrios Quesada Pacheco y linderos (NA70259)



#### 4.2.1 Impactos positivos

El principal impacto positivo que se refleja en la etapa constructiva es el efecto reactivante de la economía que se deriva de la construcción. Las diversas tareas que implican la ejecución de estas obras, y la particularidad de su implementación, se traducen en demanda laboral, industrial y de servicios, con efectos multiplicadores y sinérgicos y exigencias de provisión de materiales, insumos y equipamiento.

Cabe recordar que la obra se trata de un proyecto destinado a la distribución, abastecimiento y expansión del servicio de provisión de Agua Potable que se ejecutará en el mismo lugar donde se producirán las mejoras en las condiciones de vida de los vecinos.

Durante la etapa operativa, los principales efectos positivos derivados del Servicio de Distribución de Agua Potable se asocian a:

- La optimización y expansión del servicio de provisión de agua potable en el área asociada a la obra a realizarse.
- Aumento del confort de los usuarios y disminución de las molestias de los vecinos asociadas a la falta o deficiencias en la calidad de prestación del servicio.
- Disminución significativa del riesgo de contagio de enfermedades producidas por vectores de transmisión hídrica.
- Reducción de gastos generados por el aprovisionamiento de agua envasada para bebida
- Incremento del valor de las propiedades por incorporación a los servicios y modificación del uso de suelo por posibilitar el asentamiento de diversos usos (industrias, comercios, urbanizaciones).
- El respeto de las Normas de Calidad establecidas en el Marco Regulatorio (Anexo A, Ley 26.221), inherente a la Provisión y Distribución de Agua, beneficiará a los usuarios con el consumo de agua segura.

Englobando lo citado, aumentará el confort de los usuarios y disminuirán las molestias de los vecinos asociadas a la falta del servicio.

#### 4.2.2 Impactos negativos

En este tipo de obras los impactos negativos se circunscriben, casi en su totalidad, a la etapa constructiva. Por lo tanto, estos impactos resultarán, en general, transitorios y



acotados al entorno inmediato de la obra en cuestión, y de magnitud variable, según se describe a continuación:

#### 4.2.2.1 Aire

##### • **Calidad y olores**

Durante la etapa constructiva la calidad del aire puede verse afectada debido al aumento de la concentración de partículas y de monóxido de carbono como consecuencia del movimiento de tierra y el movimiento y operación de maquinarias.

Es de esperar que al ser removida la tierra, producto de las excavaciones, aparezcan olores que pueden considerarse molestos y sumarse a los ya existentes. Otra acción que puede traer aparejada la generación de olores es la disposición transitoria de residuos.

Estos impactos se caracterizaron como negativos, de valor medio o moderado, en general, serán de media o baja intensidad, fugaces, localizados, de aparición inmediata y afectación directa, continuos en tanto dure la actividad que los produce y de efecto reversible.

##### • **Nivel Sonoro**

Durante las obras se puede producir una elevación puntual o continua de los niveles sonoros en el área de afectación directa de la obra, derivados de las actividades de movimiento y operación de camiones y equipos.

Las principales fuentes de ruido y vibraciones serán las siguientes:

- herramientas manuales;
- movimiento de personal, vehículos livianos;
- equipos móviles y maquinarias, retroexcavadoras, generadores eléctricos, etc.

Los impactos mencionados serán negativos de valor medio o moderado, de intensidad baja a media, de efecto inmediato, de duración fugaz, de afectación directa, alcance local y de ocurrencia continua en tanto duren los trabajos que los generan. La implementación de las medidas preventivas correspondientes, minimizarán las molestias para los vecinos a las obras.

No se detectaron impactos negativos de significancia durante la etapa operativa, salvo en los casos en que se desarrollen tareas de mantenimiento de las redes, en cuyo caso podrán generarse los mismos tipos de impactos descriptos para la etapa constructiva.



#### 4.2.2.2 Suelo

En obras de colocación de cañerías donde las excavaciones son menores a 3 m de profundidad y se desarrollan en áreas antropizadas, no es esperable que se produzcan cambios en las características físicas de los suelos del entorno, sin embargo, ciertas acciones podrían ocasionar una variación de la calidad original de los suelos o la pérdida de su estabilidad durante la etapa constructiva.

- **Calidad**

La calidad del suelo puede verse afectada, eventualmente, por lixiviados, vertidos y arrastre de materiales sólidos o líquidos que se encuentran en disposición transitoria o son transportados hacia su disposición final (insumos y/o residuos)

Los impactos que puedan producirse en estos casos serán negativos moderados, de intensidad media o alta según el tipo de material involucrado, de alcance local, de incidencia directa, carácter eventual y la duración de sus efectos será temporal.

Durante la etapa operativa, los únicos impactos negativos que podrían producirse son aquellos vinculados con eventuales vuelcos o derrames que pudieran ocurrir durante las tareas de mantenimiento de las redes.

Los suelos del área de estudio han sido perturbados durante años como consecuencia de la infiltración de los pozos absorbentes derivado de la ausencia de cobertura o servicio parcial de saneamiento en la zona, por lo que se recomienda a la Contratista que ejecute la obra el análisis de la calidad de los suelos extraídos, con el fin de asegurar que cumplan con la normativa vigente para ser reutilizados, caso contrario deberán disponerse según la normativa vigente.

- **Compactación y asientos**

Aspectos que pueden favorecer la compactación y/o asientos de los suelos del entorno de la obra:

- Excavación y movimiento de maquinarias pesadas: Disposición temporaria de grandes volúmenes de insumos, tierras, residuos y/o escombros, etc.;
- Depresión de la napa freática: Los impactos que puedan producirse en estos casos serán negativos, de intensidad media o alta, de alcance local, de incidencia directa, carácter eventual y la duración de sus efectos será temporal.

Tratándose de obras de poca profundidad no se espera que las actividades produzcan este tipo de impacto. No obstante, los impactos que puedan producirse en



estos casos serán negativos, de intensidad media o alta, de alcance local, de incidencia directa, carácter eventual y la duración de sus efectos será temporal.

- **Estabilidad**

Durante el movimiento de tierras y/o las excavaciones puede producirse el desmoronamiento de las paredes de las zanjas a cielo abierto, produciéndose así la pérdida de estabilidad del suelo.

Los impactos que puedan producirse en estos casos serán negativos, de intensidad media o alta, de alcance local, de incidencia directa, carácter eventual y la duración de sus efectos será temporal o permanente.

Si bien se trata de impactos de ocurrencia muy poco probable se tendrán en cuenta todas las medidas preventivas necesarias para evitar estos riesgos.

#### 4.2.2.3 Agua

- **Calidad del agua superficial y subterránea**

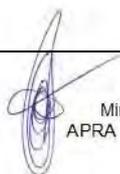
Los aspectos ambientales que pueden afectar la calidad del recurso agua durante la etapa constructiva son:

- Arrastre de sólidos y/o líquidos durante la limpieza de los sitios de obra;
- Lixiviados, vertidos y/o arrastre de los sólidos que se encuentran en disposición transitoria o son transportados hacia su disposición final (insumos y/o residuos);
- Emisión de material particulado que pueda alcanzar aguas superficiales.

Los impactos que estos aspectos puedan generar serán negativos, directos, de baja intensidad, duración fugaz, de alcance local y de ocurrencia eventual.

Durante la etapa operativa, los únicos impactos negativos que podrían producirse son aquellos vinculados con eventuales vuelcos o derrames que pudieran ocurrir durante las tareas de mantenimiento de las redes.

Dado que el área en estudio es de carácter residencial y presenta ausencia de cobertura o servicio parcial de saneamiento, es posible inferir que la calidad del agua subterránea ha sido perturbada durante años por la infiltración y/o vuelcos de efluentes sin tratar provenientes de pozos absorbentes. Las obras a ejecutarse no modificarán esta situación durante la construcción, pero durante la operación contribuirán a disminuir la contaminación por materia orgánica en el área de expansión y redundará en la disminución de la amenaza ambiental en el área.



- **Nivel freático**

La naturaleza de las obras a realizarse no implica la afectación significativa del comportamiento del nivel freático en el área de obra. (ver Capítulo 3, punto 3.3.7). De requerirse se procederá a la depresión de napa, que será temporal y acotada a la fase constructiva.

Dadas las características (ver Capítulo 3, punto 3.3.7) no es esperable durante la operación del sistema la generación de un aumento del nivel freático que se traduzca en una afectación significativa del área.

- **Escurrimiento superficial**

No se esperan impactos sobre el escurrimiento actual del área relacionado con las obras a ejecutar.

#### **4.2.2.4 Cobertura vegetal y arbolado público**

La capa vegetal y/o pequeños arbustos podrán verse afectados por las nuevas obras, la instalación de los obradores, áreas de almacenamiento, la disposición transitoria de las tierras excedentes y/o los residuos de obra, y el movimiento de vehículos y maquinaria pesada.

En el ámbito de obra de carácter residencial, se aprecia baja presencia de arbolado público.

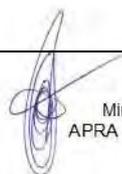
Los impactos derivados de estos hechos accidentales serán, de producirse, negativos, directos, de intensidad variable, puntuales, sus efectos serán temporales o permanentes según el daño producido, magnitud de obra y de ocurrencia eventual.

No se identificaron impactos negativos sobre la vegetación durante la etapa operativa en condiciones normales.

En ocasión de visita a obra se observaron carteles informativos del Plan Maestro de Arbolado Público, que tiene como objetivo plantar 4.000 nuevos árboles en todas las localidades del distrito. Se deberá consultar y respetar normativa vigente.

#### **4.2.2.5 Fauna**

En áreas urbanizadas, no se generarán impactos significativos sobre la fauna. La traza de obra está planteada por lugares ya intervenidos.



#### 4.2.2.6 Infraestructura

Durante las actividades de excavación, se pueden producir interferencias con las redes existentes en las áreas asociadas al Proyecto, pudiendo ocasionar cortes en los servicios afectados, inseguridad para los trabajadores y vecinos.

Dado que el área en estudio presenta ausencia de cobertura o servicio parcial de saneamiento por red, característica que se replica en la provisión de gas y servicio de pluviales, se recomienda la realización de sondeos previos en las áreas de trabajo con el fin de confirmar la presencia de estas instalaciones e implementar las medidas de protección adecuadas durante las obras, como se establece en las Especificaciones Técnicas<sup>19</sup>.

De producirse algún tipo de interferencia con las redes de servicios existentes en las áreas asociadas al Proyecto, podrían provocar el retraso de las obras hasta su resolución, generando gastos adicionales. Los impactos ocasionados podrán ser de magnitud variable según el grado de afectación, transitorios, reversibles y locales o zonales.

En el caso de que se produzca una interferencia con otros servicios de red deberá darse aviso a la Inspección de Obra, para comunicar a los involucrados (empresa prestataria, vecinos, contratistas, etc.) lo ocurrido y definir los pasos a seguir.

Durante la etapa operativa no se identificaron impactos negativos sobre la infraestructura existente en el ámbito de estudio.

- **Agua de red**

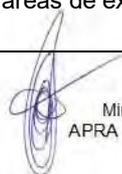
No se identificaron impactos negativos en la Red de Agua Potable asociados a este tipo de obras. Las obras se desarrollan en el ámbito en el que el porcentaje de cobertura del servicio por red es inferior al 25%.

- **Desagües cloacales y /o pluviales**

En el caso de los desagües cloacales y/o pluviales, además de impactos negativos asociados con las interferencias, existen otros eventuales:

- Obstrucción de desagües a causa de la disposición y/o acopios provisorios de tierra u otros materiales;
- Generación de agua y barro que produzcan fenómenos de sedimentación en dichas instalaciones;
- Vertidos accidentales de sustancias que puedan afectar estructuralmente las redes;

<sup>19</sup> En los Pliegos de Licitación de las obras se encuentran los planos de interferencias de cada servicio, correspondientes a cada una de las áreas de expansión.



- Colapso de la red pluvial por el vuelco de efluentes obra y/o agua proveniente de la depresión de la napa.

El área en estudio presenta ausencia de cobertura o servicio parcial de saneamiento por red. En relación a pluviales por red el área se encuentra incluida en el plan de obras viales e hidráulicas referidas a “Pavimentación y adecuación alcantarillas sobre Arroyo Las Tunas”.

Estos impactos, de producirse, serán negativos, de carácter directo, transitorios, de intensidad variable, alcance zonal, ocurrencia eventual y reversibles.

No obstante, no se identificaron impactos negativos significativos en este aspecto.

- **Energía y otros servicios de red**

Las contingencias asociadas a interferencias con las instalaciones existentes, incendios o fenómenos naturales, pueden provocar la interrupción del servicio tanto a nivel puntual como zonal.

Estos impactos de presentarse serán de magnitud variable, según el tipo de interferencia, transitorio, local o zonal y reversible.

#### **4.2.2.7 Veredas y calzadas**

El pavimento de sectores ajenos a las áreas de obra, se podrán ver afectados por aquellas acciones que impliquen un incremento de tránsito en el área por:

- el movimiento de maquinaria pesada
- el movimiento de camiones
- la circulación de vehículos particulares o de transporte público que desvíen su ruta original por la presencia de la obra, y que circulen por calles no preparadas para alto tránsito.

Los impactos que podrían darse en estos casos serán negativos, de incidencia directa, carácter temporal, intensidad baja, alcance puntual y ocurrencia eventual.

Si bien la traza de obra se plantea en su mayoría por calles mejoradas o de tierra el área de influencia cuenta con rutas y calles pavimentadas que registran tránsito continuo.

Cabe aclarar que las condiciones iniciales del pavimento en aquellos sitios afectados, se deberán restablecer una vez finalizadas las obras y, en algunos casos, se mejorarán las condiciones previas a la misma.



#### 4.2.2.8 Accesibilidad y circulación vial

En el área de influencia directa de la obra el uso es mayoritariamente residencial, y la traza se plantea casi en toda su extensión sobre calles de tierra o mejoradas. El estado de las mismas en general es deficitario y en muchos tramos se observan pluviales a cielo abierto y ausencia de veredas o sendas peatonales. En general los equipamientos (escuelas, UPA, Policía, Cementerio, Polideportivo) se encuentran agrupados y en calle asfaltada y con circulación de transporte público. La obra también plantea cruce de Ruta Provincial 24 que registra circulación continua de vehículos de todo porte en velocidad media a alta.

Para el desarrollo de las obras evaluadas, se requerirá de cortes parciales o totales de calzada y veredas, por lo que se verá afectada la circulación en el área. A la hora de la planificación de las obras y la definición de las rutas de circulación de camiones y equipos, se deberá asegurar en todo momento la normal circulación en el área de influencia directa del proyecto durante el tiempo que duren las mismas planificando, de requerirse, vías de circulación alternativas.

De todas formas, con la implementación de las medidas de programación y señalización adecuadas, los impactos generados por estas acciones serán transitorios, de mediana intensidad, locales y reversibles.

No se identificaron impactos negativos durante la etapa operativa del Proyecto.

#### 4.2.2.9 Inmuebles frentistas

Podrán verse afectados durante la etapa constructiva por impactos producidos por la presencia de tránsito pesado o movimiento de suelo y las contingencias propias de obra referentes al acceso barrios, viviendas, equipamientos y estacionamiento de vehículos.

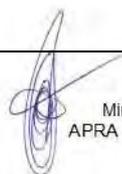
A la hora de la planificación de las obras se deberá asegurar en todo momento vías de acceso permanente a los frentistas durante el tiempo que duren las mismas.

Los impactos que se generen serán negativos, directos, de intensidad media o alta, transitorios, localizados y continuos durante la duración de las obras.

#### 4.2.2.10 Usos del suelo

Los impactos negativos que pueda generar el Proyecto respecto a los usos del suelo en las áreas afectadas a los mismos, se relacionan con eventuales vuelcos o derrames.

Este tipo de impacto puede resultar de intensidad media o alta, transitorio, puntual, indirecto, eventual y reversible mediante la implementación de medidas de mitigación.



#### 4.2.2.11 Salud y seguridad

- **Salud y seguridad laboral**

En la etapa constructiva se suelen producir situaciones que pueden poner en riesgo la integridad de los operarios y/o inspectores que trabajan en la obra. Entre los principales impactos potenciales identificados se pueden destacar:

- Aumento de la inseguridad por el manejo de maquinaria peligrosa;
- Aumento de afecciones producidas por la exposición prolongada a altos niveles sonoros;
- Aumento de las afecciones respiratorias por la exposición prolongada a materiales pulverulentos, humos y otras emanaciones potencialmente nocivas;
- Aumento del riesgo sanitario por problemas de higiene así como de afectación de la zona de excavación.

Las características del área remiten a cierta sensación de inseguridad para las personas y vehículos y equipamiento destinados a las tareas.

Se deberá considerar el uso de materiales de protección personal de acuerdo a las condiciones del área en el momento de realizar las tareas.

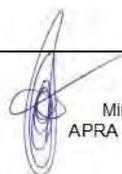
Los impactos, de producirse, serán de carácter negativo, directo, de intensidad y duración variable, alcance puntual y carácter eventual. Si bien la probabilidad de ocurrencia es media debido al tipo de obra, puede reducirse con la adopción y el respeto de las medidas de higiene y seguridad correspondientes.

- **Salud Pública**

Durante la etapa constructiva los únicos impactos sobre la salud pública que eventualmente pueden producirse estarán relacionados con la emisión de material particulado, olores y/o ruidos.

En lo que concierne a las tareas de tendido o mantenimiento de redes, la salud pública podría verse afectada por el depósito transitorio de tierra y residuos sólidos, que si no se encontraran debidamente acopiados ya sea por lixiviado, arrastre, o voladuras podrían ocasionar afecciones en las vías respiratorias y en la piel de ocasionales transeúntes y/o vecinos.

Estos impactos, de producirse, serán negativos, indirectos, de intensidad y duración variable, de alcance puntual y de carácter eventual.



- **Seguridad Pública**

Durante la etapa constructiva, entre las acciones que pueden perjudicar la seguridad pública, sólo podemos encontrar aquellas relacionadas con el incremento de tránsito vehicular y tránsito pesado, en particular en las calles por donde se realizarán los desvíos del tránsito durante las obras.

Si bien se implementarán todas las medidas necesarias para evitar y/o minimizar los riesgos citados, como la colocación de vallados, señalización, protección de pozos y zanjas, los impactos, de producirse, serán negativos, indirectos, de intensidad y duración variable, alcance puntual y de carácter eventual.

En la etapa operativa no se identificaron impactos negativos significativos relacionados con la seguridad pública.

#### **4.2.2.12 Visuales y Paisaje**

Las visuales y paisajes se verán afectados por la localización de obradores, colocación de cercos y vallados y el acopio de tierra y materiales. Esta disminución de la calidad perceptual del entorno constituye un impacto negativo, directo, de intensidad baja, transitorio, localizado y continuo durante el desarrollo de las obras.

En la etapa operativa no se identificaron impactos negativos significativos sobre las visuales y/o paisajes ya que las obras quedarán enterradas.

#### **4.2.2.13 Sitios de Interés**

Según el Análisis de Sensibilidad Arqueológica y Paleontológica elaborado para AySA en 2012 y su ampliación para la nueva área de concesión en 2021, la ubicación del Proyecto no se encuentra incluida en un área de alta sensibilidad arqueológica. (Ver Capítulo 3, punto 3.4.3, Figura 8)

Las obras de redes se realizarán sobre suelos antropizados y a poca profundidad, por lo que no se esperan descubrimientos de materiales a preservar. De todos modos, en caso de que ocurriera un descubrimiento de interés histórico, arqueológico, paleontológico o cultural, se procederá a dar aviso a la Inspección de Obra quién informará a las instituciones correspondientes y se actuará conforme a las indicaciones de las mismas.

#### **4.2.2.14 Economía**

No se identificaron impactos negativos significativos, sin embargo deberá tenerse especial cuidado en alterar lo menos posible el carácter de la zona.



- **Empleo, comercio e Industria**

En el área de influencia directa de la obra, como se mencionó, predomina uso residencial. No obstante se deberá tener especial cuidado en alterar lo menos posible el acceso a establecimientos comerciales y galpones presentes en el área de influencia directa del Proyecto sobre RPN°24, calle Lavoisier, para evitar inconvenientes en la carga y descarga de mercaderías y con el acceso de personal a los mismos. También se debe contemplar el acceso al Cementerio Jardín, escuelas y polideportivo sobre calle Morse. Se deberá tener especial cuidado en alterar lo menos posible el carácter de la zona.

No se identificaron impactos negativos significativos que puedan presentarse durante las obras o la fase operativa del Proyecto.

Estos impactos, de producirse, serán negativos, directos, de intensidad y duración variable, de alcance puntual y de carácter eventual

- **Costos Adicionales e imprevistos**

Los impactos negativos en este aspecto se relacionan con la generación de mayores costos de los presupuestados, asociados con las contingencias que se puedan presentar durante las obras o la fase operativa del Proyecto.

#### 4.2.2.15 Calidad de Vida

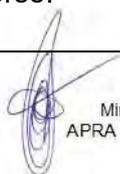
- **Confort de los Usuarios**

El confort de los usuarios podrá verse afectado levemente por cambios en sus actividades cotidianas derivados de la presencia de las obras, como por ejemplo, las dificultades en accesibilidad a sus domicilios y/o barrios, equipamiento y/o comercios de uso cotidiano. Los impactos que se generen serán negativos, directos, de intensidad media, transitoria, localizada y continua durante la duración de las obras.

- **Circulación Peatonal y vehicular**

Durante las obras será necesario realizar cortes de calles o reducciones de calzada. Las tareas de obra dificultarán temporalmente el normal tránsito de peatones y vehículos, como también la accesibilidad a viviendas, barrios, comercios, y/o equipamientos presentes.

A la hora de la planificación de las obras y la definición de las rutas de circulación de camiones y equipos, se deberá asegurar en todo momento la normal circulación peatonal y vehicular en el área de influencia directa del Proyecto durante el tiempo que duren las mismas planificando, de requerirse, vías de circulación alternativas. Los viales de mayor tránsito son RPN°24, calle Morse.



Se deberá prestar especial atención a la ausencia de veredas o sendas peatonales, hecho que produce circulación conjunta de vehículos y personas.

Con la implementación de las medidas de programación y señalización adecuadas, los impactos que pudieran generarse serán transitorios, de mediana intensidad, locales y reversibles.

De todos modos, estos impactos en la circulación peatonal y vehicular serán de carácter negativo, indirectos, de intensidad baja o media, localizado, transitorio y continuo durante el transcurso de las obras. Se deberá tener en cuenta la normativa vigente y municipal para señalización de obras.

- **Molestias y Conflictos con los vecinos**

Las molestias que pueden sufrir los vecinos del entorno de las obras, se asocian a los ruidos, olores o emisiones de material particulado que puedan generarse durante la etapa constructiva. También pueden producirse, en esas circunstancias, molestias por las dificultades de circulación y accesibilidad a las viviendas y equipamiento del entorno de las obras.

Estos impactos, de generarse, serán de mediana intensidad, transitorios, acotados al área de obra y reversibles.

#### **4.2.3 Riesgos**

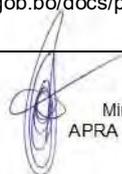
Si bien no se han identificado riesgos significativos, se pueden mencionar algunas situaciones que podrían comprometer los beneficios esperados por los proyectos, en caso de que no se tomen en cuenta medidas para prevenirlos o mitigarlos.

##### **4.2.3.1 Bajo nivel de conexión intradomiciliaria<sup>20</sup>**

Las conexiones intradomiciliarias son aquellas que se encuentran hacia el interior de la vivienda. Los proyectos prevén un 100% de conexiones domiciliarias sin embargo el porcentaje de las conexiones intradomiciliarias muchas veces es inferior. Por ello, es importante trabajar el tema de conexiones intradomiciliarias desde el inicio de la inversión y no esperar a la conclusión de la obra para iniciar la capacitación y/o sensibilización a la población en este tema.

La importancia de las conexiones intradomiciliarias radica en que es la muestra objetiva del uso de los servicios. Por otra parte, verifica el funcionamiento de los sistemas una vez que han sido entregados por la empresa contratista. Finalmente, las instalaciones

<sup>20</sup> Fuente: <http://bibliotecadelagua.siarh.gob.bo/docs/pdf/185.pdf>. Consultado Julio 2017



intradomiciliarias de agua y/o saneamiento (construcción del módulo sanitario, artefactos sanitarios y otros) comprometen a la población con la sostenibilidad de los servicios.

Si bien existe la obligatoriedad de conexión a la red, ello constituye una nueva carga para los hogares. Si se tienen en cuenta las particularidades de la población del área de influencia de las obras, se infiere que en algunos casos pueden existir dificultades para llevar a cabo dichas inversiones. Ello podría poner en riesgo los beneficios esperados para el proyecto. De todos modos, existen diversos mecanismos de AySA tendientes a facilitar estos procesos a través de subsidios o tarifas sociales, o a través de la articulación con programas existentes en los municipios, en caso de corresponder.

#### **4.2.3.2 Reputación Institucional**

La Reputación Institucional es el conjunto de percepciones que tienen sobre la empresa los diversos grupos de interés con los que se relaciona, es resultado del comportamiento desarrollado por la empresa a lo largo del tiempo y describe su capacidad para distribuir valor a los mencionados grupos. Gestionar la reputación implica gestionar “la realidad” de la organización y asegurar que esta gestión es percibida por los grupos de interés

Si se entiende que la reputación está directamente relacionada con la percepción, esto es con la imagen que un individuo tiene sobre algo o alguien, la reputación, por lo tanto, es un capital enormemente valioso para la organización que incluso, marca la diferencia, definiendo una posición más o menos valiosa para la empresa, según sean sus características. Por lo tanto, la reputación como capital de valor organizacional, es una gestión comunicacional que debe construirse, valorarse, administrarse y medirse, al igual que se procede con los otros activos de la empresa.

Resultarán fundamentales las acciones de comunicación para dejar en claro que las obras que se están desarrollando constituirán en una mejora de la situación actual. Es de importancia, en la medida de lo posible, el desarrollo de acciones de articulación con organismos municipales.

#### **4.2.3.3 Riesgo público**

Dentro de los riesgos asociados a las condiciones de seguridad laborales se encuentra el Riesgo Público. Este se asocia con actos violentos o agresivos en los espacios públicos que pueden afectar de manera directa o indirecta la integridad física de los trabajadores, las instalaciones o bienes de la empresa, tales como: vehículos, maquinaria, material, etc., generando daños. La vulnerabilidad de los trabajadores, las instalaciones y los productos está asociada al estatus de la empresa y las características de seguridad urbana de las



zonas donde se ubican, desplazan, distribuyen o ejecutan las labores. Una buena gestión de la seguridad requiere de una comprensión del contexto en el que la obra se inserta.

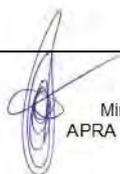
### 4.3 Análisis del proyecto

En la Figura 18 se presenta el Cuestionario de “Evaluación de Riesgo de afectación del entorno” de la obra NA70259 Red Primaria de Agua Alimentación barrios Quesada Pacheco y linderos a ejecutarse en el Partido de Malvinas Argentinas.

En este cuestionario caracteriza el tipo de obra a ejecutar y las condiciones del entorno donde se emplazarán las mismas.

En la Figura 19 se encuentra el cuadro sinóptico del Análisis de los Impactos Ambientales del Proyecto, relacionando cada uno de los impactos potenciales con la medida de prevención o mitigación correspondiente.

Las medidas de prevención, monitoreo y mitigación se describen en el Capítulo 5. AySA cuenta con Especificaciones Técnicas Ambientales incorporadas en sus Pliegos de Licitación, las cuales indican las acciones a seguir en las distintas fases del desarrollo de las obras.



## Evaluación del Riesgo de Afectación del Entorno

Datos Generales			
<b>Obra:</b> Red Primaria de Agua Alimentación Barrios Quesada Pacheco y linderos (NA70259)			
<b>Calles afectadas:</b> La red primaria inicia en las inmediaciones de las calles Cangallo y Lavoisier, y se desarrolla por Cangallo hasta Juan Dalton, Dalton hasta Juan de San Martín, y ésta hasta Benjamin Franklin, donde se divide en dos. Un ramal va por Franklin hasta Alfonsina Storni, y A. Storni hasta Juan Dalton. El otro ramal se desarrolla por Juan de San Martín hasta Galileo Galilei y Galileo Galilei hasta Av. Del Sesquicentenario (RP N° 24).			
<b>Localidad / Barrio / Partido:</b> Localidad Ing. Pablo Nogués; Partido de Malvinas Argentinas			
Tipo de Proyecto			
Objetivo del proyecto	X	Tipo de Obra	
Obra de expansión de redes	X	Río Subterráneo/Cloacas Máximas (Grandes diámetros)	Cámara de acceso a Río Subterráneo
Obras de cierre de malla de redes		Cañerías de Distribución o Colectoras Troncales y Primarias	X
Obras de mantenimiento y/o mejora de instalaciones y redes		Cañerías de Distribución o Colectoras Secundarias	Cámaras de Macromedición de caudal
Obras de renovación y/o rehabilitación de redes		Estación de Bombeo Cloacal / Elevadora de agua	
Nuevas Plantas de Potabilización / Depuración		Planta de tratamiento de agua / cloaca	
Ampliación de Plantas de Potabilización / Depuración		Perforaciones / Pozos de explotación de agua	
Clasificación del Proyecto en función de la sensibilidad del Entorno			
Características ambientales del entorno del Proyecto		Si /No	Observaciones
<b>Medio Físico</b>	Zonas inundables	-	En ocurrencia de precipitaciones fuertes y prolongadas, podrían ocurrir anegamientos. En área de obra se observó cartelería referente a plan hidráulico pluvial
	Zonas con presencia de arroyos / ríos/ canales /lagunas	Si	Arroyo Las Tunas
	Zonas de suelos inestables (Asientos, compactaciones, estabilidad.)	-	
<b>Medio Biótico</b>	Áreas arboladas	No	Baja presencia de arbolado público. En área de obra se observó cartelería referente a plan de arbolado municipal.
	Áreas de reserva o protegidas	No	
	Hábitat de especies en peligro	No	
	Áreas antropizadas	Si	La zona tiene una estructura urbana con buena accesibilidad mediante las arterias RPN°24, Acceso Norte Ruta Panamericana y el ferrocarril Belgrano Norte (Estación Ingeniero Pablo Nogués), además de numerosas líneas de buses urbanos y calles secundarias
<b>Medio Urbano/ Antrópico</b>	Zonas rurales	No	
	Zonas residenciales de alta densidad	No	
	Zonas residenciales de media o baja densidad	Si	
	Zonas de alta densidad no consolidada (Villas, asentamientos, etc.)	Si	Barrio La Hoya, Los Olivos y Olivos II (área de influencia directa) (Capítulo 3, Figura 5)
	Zonas industriales	Si	carácter residencial mixto, con presencia de galpones industriales e invernaderos de grandes dimensiones próximos a RPN°24.
	Zonas de equipamiento urbano (Hospitales, escuelas, clubes, etc.)	Si	Cementerio Jardín Británico Alemán, Instituto Nuestra Señora de los Milagros, Polideportivo Municipal Diego Armando Maradona, Zoonosis (móvil), Club Atlético El Lucero, Escuela. Primaria Estatal N°32, Escuela Secundaria Media N°4, Jardín municipal CDI Nora Perzone, Unidad Primaria de Atención - Quesada Pacheco con Puesto de Vigilancia Policial Móvil, Iglesia Evangélica Pentecostal Puerta del Cielo, Central Yapeyú (antena), Salón del Reino de los Testigos de Jehová, Club de Fútbol El Mundialito (Futuro Playón deportivo)
	Zonas de recreación (Parques, plazas, paseos, etc.)	No	Aprovechamiento de espacio libre en Dalton y Cangallo con juegos para niños
	Áreas degradadas (Basurales)	Si	Acumulación de basura en sectores lindantes a paredones de los barrios privados. Autos abandonados en las calles y objetos de gran tamaño (caja de camioneta). En menor escala montículos de basura en márgenes del Arroyo Las Tunas.
	Sitios de interés histórico/cultural	No	
	Áreas de sensibilidad Arqueológicas y Paleontológicas	No	
	Seguridad / peligrosidad de la zona (percepción): Peligroso / Probablemente Peligroso / Tranquilo	-	La zona podría presentar aspectos de inseguridad derivado de la localización de barrios informales. Presencia policial.

Figura 18 : Cuestionario Parte 1 - Evaluación del Riesgo de Afectación del Entorno NA70259

Evaluación de los Impactos Ambientales				
Acciones del Proyecto que pueden generar impactos ambientales	Eventual SI / NO	Positivo Negativo	Observaciones	*Medida de Mitigación a aplicar
<b>Etapa Constructiva</b>				
Excavación / Perforaciones / Generación de vibraciones / Relleno/ Rotura de pavimento y/o calzada	Eventual	Negativo	Durante la etapa constructiva las tareas de excavación, rotura de pavimento, etc. podrían afectar la calidad del aire por la generación de partículas y de monóxido de carbono por la operación de equipos y maquinarias. También pueden generarse olores desagradables durante las excavaciones al remover la tierra. Estas tareas también incrementarán el nivel sonoro en el área.	Control de excavaciones y movimientos de suelo
Instalación, montaje y desarme de obradores	Eventual	Negativo	La instalación del obrador podría afectar las visuales en el entorno de la obra. El mismo deberá instalarse en el sitio que sea óptimo para la operación y que tenga un mínimo impacto visual. Asimismo no deberá alterar el acceso de peatones y vehículos al área. Una vez terminadas las obras, el sitio donde se haya instalado el obrador deberá quedar en las condiciones en que se encontraba al inicio de los trabajos.	Gestión de obrador principal y áreas de apoyo
Generación de residuos (tipo domiciliario, especiales o peligrosos, industriales e inertes, rezagos de obra, material excavado). Conducción y disposición (Efluentes de obra asimilable a cloacal / Agua freática).	Eventual	Negativo	Durante las tareas de obra se generarán distintos tipos de residuos, y en el caso de encontrarse agua freática que impida los trabajos, la misma será extraída mediante el bombeo del acuífero superior. Todos los residuos y efluentes generados durante estas tareas son potenciales generadores de olores y eventualmente de vectores de enfermedades, por lo cual deben ser manejados y dispuestos según la normativa vigente para minimizar estos efectos.	Gestión de Residuos y Efluentes Líquidos
Generación de vibraciones.	Eventual	Negativo	Los trabajos de excavación, de realizarse, pueden generar vibraciones en las zonas aledañas a la obra. En el caso de los trabajos a realizarse no se considera que las mismas puedan afectar al entorno en forma significativa al aplicar las medidas preventivas correspondientes, en particular las relacionadas con el buen manejo de las maquinarias y la ejecución de tareas en los horarios habilitados para las mismas.	Control de ruidos y vibraciones
Extracción de cobertura vegetal	Eventual	Negativo	Durante la etapa constructiva se podría ver afectada el arbolado público. Sin embargo el ámbito es residencial con baja presencia de arbolado público, por lo que no se espera afectación de ejemplares. No obstante se deberá tener especial cuidado a los efectos de no dañarlos principalmente durante las tareas de movimiento de suelos y excavación. Se deberá actuar en concordancia con la legislación vigente.	Gestión de arbolado público
<b>La obra podría afectar los siguientes aspectos ambientales</b>				
Alteración del Recurso Hídrico Superficial	Eventual	Negativo	Está previsto cruce de Arroyo Las Tunas. Durante las tareas de excavación se podría producir emisión de material particulado, arrastre de sólidos en disposición transitoria.	Control de la afectación de los Recursos hídricos
Alteración del Recurso Hídrico Subterráneo: Depresión de napas	Eventual	Negativo	La naturaleza de las obras a realizarse y la operación del sistema, no implican la afectación significativa del comportamiento del nivel freático en el área. No obstante de requerirse se recurrirá a la depresión de napa, que será temporal y acotada a la fase constructiva. Dadas las características de las obras (ver Capítulo 3, punto 3.3.7) no es esperable durante la operación del sistema la generación de un aumento del nivel freático que se traduzca en una afectación significativa del área.	Control de la afectación de los Recursos hídricos
Alteración del Suelo: Calidad, Compactación y asentamientos, estabilidad	Eventual	Negativo	En el caso particular de este tipo de obras, no se espera que se produzcan cambios en las características físicas de los suelos del entorno, no obstante, ciertas acciones podrían ocasionar una variación de la calidad original de los suelos o la pérdida de su estabilidad durante la etapa constructiva: lixiviaciones de materiales o residuos presentes en obra podrían afectar la calidad; las acciones de zanjeo y/o depresión de napa freática -en los casos en que fueren necesarios- podrían generar inestabilidad en los suelos, tanto por compactación como por asentamiento.	Control de excavaciones y movimientos de suelo Control de la afectación a estructuras linderas
Alteración del Aire: polvos y olores	Eventual	Negativo	Las tareas que se realizan durante la etapa constructiva podrían generar polvo, ruidos y olores, tanto por el movimiento de personal y de maquinarias, como aquellos eventos asociados a las obras como lo son la alteración del tránsito en el entorno.	Minimización de olores, emisiones gaseosas y material particulado
Contaminación Sonora: ruidos	Eventual	Negativo		Control de ruidos y vibraciones
<b>La obra podría afectar los siguientes aspectos sociales</b>				
Adquisición/utilización de terrenos para emplazamiento de obradores o instalaciones fijas	Eventual	Negativo	La obra se desarrollará en vía pública -sin utilización y/o adquisición de predios- que podría verse afectada por la localización de obradores, colocación de cercos y vallados y el acopio transitorio de tierra y materiales.	Gestión de obrador principal y áreas de apoyo

Figura 19: Cuestionario Parte 2 - Evaluación de los Impactos Ambientales de los Proyectos NA70259

Evaluación de los Impactos Ambientales				
Acciones del Proyecto que pueden generar impactos ambientales	Eventual SI / NO	Positivo Negativo	Observaciones	*Medida de Mitigación a aplicar
Demanda laboral, industrial, adquisición de insumos y de servicios	Eventual	Positivo	Efecto reactivante de la economía derivado de las actividades de la construcción.	No corresponde
Afectación de circulación de rutas de transporte público (Colocación de señalización y vallado, interrupción del tránsito. Movimiento de maquinaria y operarios)	Eventual	Negativo	Calles de mayor tránsito: RPN°24, Morse Galilei. El área podría verse afectada durante las obras teniendo que desviarse el tránsito. Se deberá planificar vías de circulación alternativas para asegurar la normal circulación en el área de influencia directa del proyecto.	Minimización de la afectación de la circulación peatonal y vehicular
Salud y Seguridad	Eventual	Negativo	Durante las obras podrían existir situaciones que provoquen accidentes que afecten a la salud o seguridad de operarios y/o transeúntes.	Control de aspectos de seguridad
Afectación de accesos a comercios, viviendas o edificios de uso público	Eventual	Negativo	Durante las obras, es posible que deba desviarse el tránsito, realizar cortes parciales de calles y abrir zanjas enfrente de las viviendas, dificultando el acceso a las mismas, a comercios, y/o equipamientos. Para minimizar estos impactos se tendrá que garantizar la accesibilidad a los frentistas y a los equipamientos presentes. Cabe destacar el uso mayoritariamente residencial en el ámbito de obra. Se deberá prestar especial atención al acceso a escuelas, cementerío y centro de salud que si bien no están sobre la traza se ubican en área de influencia de la obra.	Minimización de la afectación de las actividades productivas y comerciales Minimización de afectación a terceros
Afectación de áreas de sensibilidad arqueológica y paleontológica	Eventual	Negativo	El área de obra no se encuentra en áreas de alta sensibilidad arqueológica, no obstante en el caso de algún hallazgo de material, sitios de asentamiento u otros objetos de interés arqueológico, paleontológico o de raro interés mineralógico, se procederá de acuerdo a medidas indicadas.	Gestión de hallazgos de interés cultural, histórico, arqueológico y/o paleontológico
Etapa Operativa				
Expansión del Servicio de Agua Potable	Si	Positivo	Distribución, abastecimiento y expansión del servicio de agua potable en barrios ubicados de la zona de Pablo Nogués, Partido de Malvinas Argentinas	No corresponde
Abastecimiento de agua de calidad controlada y regulada	Si	Positivo	Disminución significativa del riesgo de contagio de enfermedades producidas por vectores de transmisión hídrica. Provisión y distribución de agua segura en concordancia con las Normas de Calidad establecidas en el Marco Regulatorio (Anexo A, Ley 26.221)	No corresponde
Reducción de gastos generados por el aprovisionamiento de agua embotellada para bebida	Si	Positivo		No corresponde
Incorporación de nuevos usuarios al servicio	Si	Positivo	La población estimada al inicio de proyecto es 15.687 habitantes y al año 2052 (periodo de diseño del proyecto de 30 años), 18.660 habitantes	No corresponde
Presencia de servicios de infraestructura	Si	Positivo	Incremento del valor de las propiedades por incorporación a los servicios y modificación del uso de suelo por posibilitar el asentamiento de diversos usos (industrias, comercios, urbanizaciones).	No corresponde
Interrupción del servicio por falta de energía / Disminución de niveles de servicio	Eventual	Negativo	Eventuales fallas del sistema por cortes de energía.	Minimización de afectación a terceros
Contingencias				
Asociadas a fenómenos naturales (Inundaciones, anegamientos, efecto de tormentas y temporales. Pérdidas parciales o totales de materiales, insumos, equipamiento y/o herramientas)	Eventual	Negativo	Se deberán establecer las medidas que deberán implementarse para prevenir impactos relacionados con los distintos tipos de contingencias que puedan generarse durante las obras y/o la operación.	Prevención y Control de contingencias en la etapa de construcción  Prevención y control de contingencias en la etapa de operación
Accidentes de contratistas, operarios y terceros (Derrumbes, atrapamientos, caídas, etc)	Eventual	Negativo		
Afectación de infraestructura de servicios (Desagües pluviales/cloacales; agua de red; energía eléctrica; gas de red; otros servicios; cortes de servicios)	Eventual	Negativo		
Interrupción o disminución de niveles de servicio (pérdidas, cortes de energía, disminución de la calidad)	Eventual	Negativo		
Vuelcos, lixiviados y/o derrames de materiales	Eventual	Negativo		
* Medidas de Mitigación a Aplicar : Consultar Capítulo 5 Medidas para Gestionar Impactos Ambientales				

Figura 19: Cuestionario Parte 2 - Evaluación de los Impactos Ambientales de los Proyectos NA70259

## 4.4 Conclusiones a partir de la identificación de impactos.

El Proyecto Red Primaria de Agua Alimentación barrios Quesada Pacheco y linderos (NA70259) Partido de Malvinas Argentinas ha sido diseñado para un período de 30 años, de acuerdo a la población estimada al 2052. La población estimada al inicio de proyecto es 15.687 habitantes y al año 2052, de 18.660 habitantes.

Cabe destacar que el área donde se desarrolla la obra altera amplios sectores en donde las condiciones de habitabilidad, seguridad y salubridad se presentan de manera ampliamente cubiertas con otros en los que poseen una alta criticidad. En este sentido, el desarrollo del Proyecto analizado es muy favorable ya que se trata de una obra necesaria para la distribución, abastecimiento y expansión del servicio de provisión de Agua Potable permitiendo el desarrollo social y económico y, ante todo, la disminución del riesgo de contagio de enfermedades producidas por vectores de transmisión hídrica. La ampliación y mejora de los servicios sanitarios redundará en la disminución de la amenaza ambiental y por consiguiente, la mejora de la calidad de vida de la población a incorporar.

De acuerdo a la evaluación ambiental del Proyecto, los potenciales impactos negativos que se pudieran presentar se encuentran relacionados casi exclusivamente a la fase de ejecución de la obra y están vinculados al movimiento de suelo, a su relación con obras de infraestructura existentes, a la afectación de vegetación, a la generación de ruido y polvo, interrupción de circulación de algunas rutas, manejo y disposición de residuos líquidos y sólidos, a lo que hay que sumar posibles derrames accidentales de hidrocarburos. Por sus características podrían ser considerados de intensidad leve o moderada, duración transitoria y de dimensión acotada. La implementación de las medidas preventivas y/o mitigadoras correspondientes asegurará la concreción de la obra sin sobresaltos ni imprevistos, en particular sobre el cuidado de la afectación de la circulación y el acceso a las viviendas y/o equipamientos presentes en el área de influencia directa, asegurando en todo momento vías de acceso permanente durante el tiempo que duren las obras.

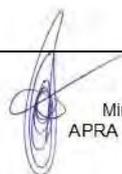
Las visuales y el paisaje se verán modificados por la realización de la obra, principalmente por la instalación de equipos y obradores, el movimiento de suelo, acopio de materiales y circulación de maquinaria pesada. Finalizadas las obras se procederá al retiro de los obradores y materiales excedentes en el menor tiempo posible, restableciendo la normal circulación de las calles afectadas en la zona de obras. Se recompondrá a su estado original las calzadas y en algunos casos se mejorarán las condiciones previas a la misma. Las obras se desarrollan en vía pública y quedarán enterradas.

En relación con la vegetación y flora, se trata de áreas antropizadas con baja presencia de arbolado urbano, no obstante se deberá tener especial cuidado con los ejemplares arbóreos a los efectos de no dañarlos principalmente durante las tareas de movimiento de suelos y excavación. Se deberá actuar en concordancia con la legislación y planes vigentes.

Cabe destacar que el área de obra no tiene incidencia sobre bosques nativos y/o reservas naturales o áreas de alta sensibilidad arqueológica. Las obras de redes se realizarán sobre suelos antropizados y a poca profundidad, por lo que no se esperan descubrimientos de materiales a preservar. De todos modos, en caso de que ocurriera un descubrimiento de interés histórico, arqueológico, paleontológico o cultural, se actuará conforme a las indicaciones de las instituciones correspondientes.

Desde el punto de vista económico la etapa de construcción será la de mayor incidencia ya que el cambio en la cotidianeidad se verá reflejado en el desenvolvimiento de las actividades de los vecinos ocasionando molestias temporales. Como contrapartida también se producirá un efecto reactivante derivado de las demandas de insumos y empleo producto de las diversas tareas que implican la ejecución de la obra, como así también un efecto futuro derivado de la incorporación al servicio.

En resumen, el Proyecto NA70259 Red Primaria de Agua Alimentación barrios Quesada Pacheco y linderos a desarrollarse en la localidad de Ingeniero Pablo Nogués, Partido de Malvinas Argentinas, es viable y no hay temas ambientales, socioeconómicos, de higiene y seguridad y/o salud que puedan poner en duda su concreción en tiempo y forma. El balance de los impactos relacionados con este Proyecto es netamente positivo tanto desde el punto de vista ambiental como socio – económico, ya que permitirán responder a las demandas del servicio y al mejoramiento de la calidad de vida de los vecinos. Se concluye que dicho Proyecto no presenta impactos negativos significativos capaces de impedir su concreción, los cuales no puedan ser controlados y/o minimizados empleando las medidas de mitigación propuestas en el presente Capítulo 5 que se desarrolla a continuación.



## 5 MEDIDAS PARA GESTIONAR IMPACTOS AMBIENTALES

A continuación se enumeran las medidas de prevención, monitoreo y mitigación para elaborar el Plan de Gestión Ambiental que deberán implementar durante la ejecución de las obras.

AySA establece Especificaciones Técnicas Ambientales, que se encuentran incorporadas a sus Pliegos de Licitación, las cuales indican las acciones a seguir en las distintas fases del desarrollo de las obras y deben ser tenidas en cuenta por el Contratista para elaborar el PGA<sup>21</sup>

Durante la etapa operativa se pondrá en marcha el Sistema de Gestión Ambiental de la compañía. Las instalaciones de AySA cuentan con procedimientos operativos que incluyen las medidas de prevención, control y mitigación de posibles impactos ambientales generados en la operación, con el objetivo de minimizarlos. Estos procedimientos se encuentran auditados anualmente y los procesos operativos cuentan con las Certificaciones IRAM-ISO 9001, 14001 y OHSAS 18001.

### 5.1 Medidas de prevención, monitoreo, mitigación

A continuación se describen los programas, planes y medidas que deberán integrar el Plan de Gestión Ambiental de las obras, para minimizar el impacto negativo que éstas puedan producir en el entorno.

#### 5.1.1 Programas, Planes y Medidas de implementación mínima durante las obras

##### 5.1.1.1 Programa de prevención

El programa de prevención tiene como objetivo adoptar las medidas necesarias para no causar impactos sobre los aspectos ambientales de la obra de forma previa a que se inicien las acciones tendientes a realizar la misma.

- **Subprograma Medidas de Protección de los Factores Ambientales**

A continuación se listan los aspectos a tener en cuenta para la protección del ambiente.

---

<sup>21</sup> Agua y Saneamientos de Argentina S.A  
<https://www.aysa.com.ar/proveedores/licitaciones/Licitaciones-Obras-Expansion/>



## Aire

El principal impacto en la calidad del aire proviene generalmente de la generación de humos, polvos, ruidos y olores, fundamentalmente producidos por las emanaciones de los vehículos y maquinarias, así como de la manipulación y transporte de materiales pulverulentos.

Deberán preverse mecanismos de limpieza adecuados, frecuencia del riego u otros sistemas de control del polvo.

En todo lugar de trabajo en el que se efectúen operaciones y procesos que pudieran producir la afectación del ambiente con gases, vapores, humos, niebla, polvos, fibras, aerosoles, y emanación de cualquier tipo, líquidos o sólidos, se deberá disponer de medidas de precaución destinadas a evitar que dichos elementos puedan afectar la salud de los trabajadores y de los vecinos.

Medidas de prevención que se deberán adoptar para minimizar la perturbación de la calidad del aire:

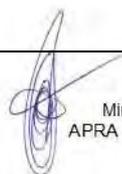
- Mantener en buen estado los equipos con motores a combustión de la obra, a fin de reducir las emisiones de los mismos.
- Minimizar las congestiones de tránsito, relacionadas con la construcción.
- Privilegiar el uso de equipos y vehículos a GNC.
- Proporcionar cobertores o humedecer los materiales y áreas secas para evitar la dispersión de polvo y partículas.
- Preferenciar el uso de sierras y moledoras de tipo húmedo con agua suficiente para prevenir la dispersión del polvo.

## Suelo

Tener especial cuidado para evitar cualquier vertido, vuelco accidental o lixiviado de insumos, material de excavación, o residuos de cualquier clase en el suelo que pudieran alterar su calidad.

En caso de realizar tareas de mantenimiento de maquinaria en los obradores, se deberá contar con un área impermeabilizada (patio de máquinas) como medida preventiva de vuelco, pérdida o derrame de aceites o combustibles de dichas maquinarias.

Priorizar la reutilización de las tierras extraídas durante el zanjeo y durante la apertura de las bocas de acceso por ejemplo en caso de uso de tunelera, de utilizarse en caso de cruces de interferencias. En el caso de que fuera necesaria la incorporación de material de aporte para



el relleno de zanjas y de los pozos de acceso de la tunelera, el mismo deberá provenir de un sitio habilitado.

Disponer de forma adecuada los suelos contaminados con sustancias denominadas peligrosas por la normativa vigente.<sup>22</sup>

Para la prevención de la afectación del suelo, deberá tenerse en cuenta:

- Ubicación de los obradores, sus instalaciones y patio de máquinas, los que deberán ubicarse en zonas de mínimo riesgo de afectación para las aguas superficiales y subterráneas, y para la vegetación.
- El movimiento de tierras, a fin de evitar que afecte la geomorfología y el paisaje del lugar, y la generación de deslizamientos, que podrían afectar a la vegetación, la fauna y al personal de obra.
- La fase de acabado, entendiendo como tal a todos aquellos trabajos que permitan dar por finalizada una determinada operación de obra.
- El acopio de residuos, estos deberán depositarse en los lugares previamente seleccionados para ello.

### Agua

Se deberán implementar todas las acciones necesarias para preservar los recursos hídricos y se deberán programar las operaciones de tal forma que se minimice la generación de barro y sedimento producido en obra.

Se deberá tener especial cuidado para evitar cualquier vertido, vuelco accidental o lixiviado de insumos, material de excavación, o residuos de cualquier clase en los cursos de agua.

Durante la ejecución de las obras no se deben operar equipos de construcción sobre los cursos de agua, salvo que no exista alternativa.

De no existir alternativa, se deberán tomar medidas de seguridad adicionales a los fines de evitar los impactos al ambiente y a las personas.

### Cobertura vegetal y arbolado público

Se deberán alterar lo mínimo posible los espacios verdes, césped y arbolado; evitando, dentro de lo posible, el retiro de ejemplares.

Se conservará la integridad de los árboles y las plantas mediante las acciones siguientes:

---

<sup>22</sup>AySA, Pliego de Bases y Condiciones Generales para Licitaciones (...), Ítem 14, Alcance de los precios cotizados, Trabajos y/o servicios y/o contingencias que deberá asumir el contratista.

- Preservar las raíces de los árboles durante las excavaciones y el relleno para evitar comprometer la estabilidad de su estructura y/o su supervivencia.
- Evitar el tránsito innecesario, las descargas y el almacenamiento de materiales en la zona en donde se encuentran las raíces expuestas.
- En los sectores parquizados, minimizar la remoción de la capa vegetal superior, procurando que el material de cierre de los zanjos permita el desarrollo de la vegetación.
- El área de obra que se encontrara parquizada al inicio de las mismas, deberá ser restituida a sus condiciones iniciales al finalizar las obras.

La tala o extracción de árboles deberá ser impedida, salvo que esté prevista en los Proyectos, haya sido autorizada por la inspección de obra y por la autoridad ambiental competente.

#### Servicios urbanos (Redes pluviales, de gas, comunicaciones, y energía)

El desarrollo de las obras puede interceptar redes o instalaciones, de otros servicios, existentes en las áreas de obra (interferencias).

Por lo tanto, el Contratista deberá verificar estas interferencias a los efectos de tomar todas las medidas necesarias para evitar daños en la salud o integridad física del personal afectado a la obra y a la infraestructura presente.

Las interferencias, una vez identificadas, no podrán ser pisadas, movidas de su posición original, dobladas, perforadas ni utilizadas para soportar ningún peso, como por ejemplo, sostener maquinarias o herramientas.

#### Veredas y calzadas

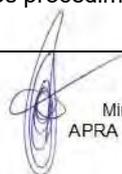
Se debe reparar en su totalidad los pavimentos rotos durante las obras y/o por acciones asociadas a la misma, en cumplimiento de la normativa vigente<sup>23</sup>.

En caso de ser necesaria la apertura de caminos, se deberá tener en consideración la construcción de dispositivos que faciliten el drenaje de aguas superficiales, evitando anegamientos y erosiones durante la ejecución de las obras.

En todos los casos, mantener o restituir las pendientes que aseguren el correcto drenaje y/o escurrimiento de las aguas superficiales.

---

<sup>23</sup> Normativa Municipal vigente y/o los procedimientos vigentes en AySA.



## Fundaciones

El Contratista deberá implementar las medidas necesarias a fin de asegurar la estabilidad de las construcciones frentistas a la obra.

## Calidad de vida de los usuarios

Las medidas generales para la seguridad y preservación de la calidad de vida de las personas ajenas a las obras en vía pública, deberán:

- Evitar los impactos que pudieran producirse en el entorno de las obras, conservando permanentemente el perímetro del área y sus accesos en un estado de orden y seguridad, evitando cualquier riesgo.
- Garantizar el acceso franco a las viviendas y el tránsito peatonal.
- Respetar los horarios fijados por la normativa para realizar aquellas actividades que puedan generar ruidos molestos u otros efectos que impacten en la calidad de vida de los vecinos.
- Las áreas afectadas a las obras deberán contar con los elementos de protección necesarios para impedir la intrusión de las mismas, evitando los riesgos de daño a personas ajenas a la obra.

## Circulación peatonal y vehicular

Los accesos y circulaciones, vehiculares y peatonales, a los inmuebles afectados por las obras de mantenimiento, serán viables mediante la división de los trabajos en tramos, tarimas para la circulación, señalizaciones estratégicas y facilitadores de accesos.

Los desvíos de tránsito ocasionados por las obras deberán ser anunciados y habilitados por la autoridad competente, y anunciados y señalizados conforme a lo dispuesto por dicha autoridad.

En el perímetro de la obra de los vehículos no podrán circular a velocidad superior a los 20 Km/h.

## Control del transporte

Con respecto a los vehículos que se utilicen para realizar el transporte de materiales, tanto insumos como residuos o transporte del personal, todas las unidades deberán contar con la revisión técnica vigente exigida por la autoridad correspondiente, que garantice su buen funcionamiento.



En el caso eventual de transporte de residuos denominados “peligrosos” por la normativa vigente, los transportistas deberán contar con el correspondiente manifiesto y sujetarse a las estipulaciones específicas que rigen la materia.

Las cajas de los camiones que se destinen al transporte de tierra u otro tipo de material, tal como arena, cemento, etc., deberán encontrarse en buenas condiciones y ser tapadas por medio de lonas o cubiertas plásticas de forma tal que se impida la pérdida de material y la propagación del mismo al ambiente durante su recorrido.

Deberá respetarse la capacidad de carga de estos vehículos y la normativa vigente para el transporte de cargas.

Deberá tenerse en cuenta el impacto derivado del aumento del tránsito vehicular en la zona circundante, por los efectos del tránsito de maquinaria y vehículos pesados y en las rutas de desvío de tránsito. A tal efecto, se deberá informar en el PGA, el cálculo de la cantidad, volumen, frecuencia y tipo de transporte necesario, así como el cronograma de transporte planificado para la obra y las rutas alternativas propuestas.

Se deberán prever lugares de estacionamiento para los vehículos de la empresa, a fin de reducir las interferencias con el tránsito minimizando la obstrucción de carriles para tránsito de paso.

Se deberán programar fuera de la hora pico las operaciones que deban realizarse en lugares de intenso tránsito vehicular.

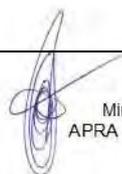
En casos conflictivos se deberá, a través de la Inspección de Obra, dar aviso al Municipio para que implemente los desvíos necesarios a los efectos de evitar congestionamientos.

### Visuales

Se adoptarán todas las medidas necesarias para minimizar el impacto visual, favoreciendo la mejor percepción de los trabajos por parte de la comunidad.

Los elementos que se utilicen deberán permanecer en buenas condiciones durante todo el período constructivo, teniendo los cuidados necesarios en su instalación para no producir daños a la vegetación y construcciones existentes en el área.

En todo momento el área de obra debe conservarse en orden y mantener un estado de limpieza adecuado.



## Sitios de interés

En caso de que ocurriera un descubrimiento de interés histórico, arqueológico, paleontológico y/o cultural se procederá a dar aviso a la Inspección de Obra quién informará a las instituciones correspondientes y se actuará conforme a las indicaciones de las mismas respecto al procedimiento de rescate objetos de interés cultural, histórico, arqueológico y/o paleontológico.

- **Subprograma Seguridad e Higiene**

Es obligación del Contratista<sup>24</sup> elaborar el “Programa de Seguridad”<sup>25</sup>,

En el mismo se planificarán las acciones tendientes a promover la salud del personal y minimizar los riesgos en el ambiente de trabajo con la finalidad de prevenir accidentes laborales y enfermedades profesionales.<sup>26</sup>

El “Programa de Seguridad” será evaluado por el Departamento de Seguridad e Higiene de AySA.

- **Subprograma Manejo y almacenamiento de insumos de obra**

Para prevenir la alteración de la calidad de suelos, agua y/o aire por el vuelco, derrame o pérdidas de los diferentes insumos de obra, se deberán mantener las áreas de almacenamiento de materiales limpias y ordenadas para evitar y/o minimizar la pérdida de material.

Los contenedores de los distintos materiales almacenados se deberán proteger de la humedad, las roturas y las fuentes de calor que puedan ocasionar daño físico a los mismos.

Durante la ejecución de los trabajos, los suelos provenientes de excavaciones se deben mantener encajonados y tapados hasta su reutilización o retiro de la obra.

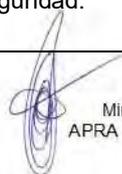
En los depósitos de materiales, para evitar cualquier pérdida de material sólido o líquido que pueda alcanzar el suelo generando algún tipo de alteración de su calidad, estos sitios deberán contar con canaletas colectoras de derrames, asimismo deberán estar protegidos de las lluvias y vientos que puedan ocasionar lixiviaciones o voladuras de los materiales almacenados. Estos lugares deberán permanecer bien ventilados y contarán con cartelera de información en el exterior en donde conste el tipo de producto que se almacena, las

<sup>24</sup>AySA, Pliego de Bases y Condiciones Generales para Licitaciones, vigencia 01/10/07, Ítem 17.13, Elementos constitutivos de la propuesta.

<sup>25</sup> Agua y Saneamientos de Argentina S.A

<https://www.aysa.com.ar/proveedores/licitaciones/Licitaciones-Obras-Expansion/>

<sup>26</sup>AySA, Política de Salud y Seguridad Ocupacional y Convención Colectiva de trabajo N°1234/2011, artículo 46, Acciones compartidas en salud y seguridad.



normas de seguridad que se deben tomar para ingresar al mismo y el esquema de ubicación de cada material dentro del sitio.

La Dirección de Obra deberá contar con las Fichas Técnicas de cada producto en los casos que sean peligrosos o puedan ocasionar impactos frente a derrames, incendios, etc.

### Productos químicos

Todos los productos químicos empleados durante la construcción de los Proyectos o suministrados para la operación del mismo deberán manejarse en cumplimiento de la normativa aplicable.

El uso de dichos productos químicos deberá efectuarse estrictamente de acuerdo con las instrucciones del fabricante impresas en los envases y la eliminación de sus residuos se realizará según la normativa aplicable.

Las Fichas Técnicas de los químicos utilizados deberán estar disponibles para la consulta de la Inspección de Obra durante la construcción, para que ésta verifique el cumplimiento de las condiciones de almacenaje y de manejo de las sustancias utilizadas.

#### • **Subprograma Gestión de residuos, efluentes líquidos y emisiones gaseosas**

El contratista deberá llevar un registro de las cantidades operadas por tipo de residuo, así como la información correspondiente a su transporte y disposición final. El sistema de manejo de residuos deberá tener como premisa minimizar la cantidad de residuos generados a través de prácticas que tiendan a un manejo más eficiente de los insumos.

Durante todas las etapas en que se desarrolle la construcción, incluso en el caso de suspensiones de las tareas, el Contratista mantendrá el lugar de la obra y demás áreas que utilice, en forma limpia y ordenada, libre de cualquier acumulación de residuos.

Se dispondrán todos los residuos y desechos producidos en la obra, de cualquier clase que sea y gestionará su recolección y eliminación conforme las siguientes pautas generales:

- Realizar el almacenamiento de los residuos fuera de la zona de trabajo y utilizando un sistema autorizado, para retirar los escombros y los diversos desechos.
- No se permitirá enterrar materiales de desecho en la zona.
- No se podrá volcar materiales de desecho o materiales volátiles en cursos de agua o cloaca.
- No se podrá incinerar ningún tipo de residuos.
- No se obstruirán los sumideros cercanos con materiales de descarte, residuos, etc.



Se deberá contar con los recipientes de almacenamiento adecuado, con tapa, resistentes a la corrosión, fáciles de llenar, vaciar y limpiar. El lugar de almacenamiento de los recipientes deber ser accesible, despejado y de fácil limpieza. La recolección se debe realizar por lo menos una vez al día y en horario regular.

### Clasificación

Los obradores y frentes de obra generan residuos y efluentes de características variadas:

- residuos sólidos asimilables a domiciliarios
- residuos de materiales de construcción
- residuos especiales y/o peligrosos
- efluentes líquidos
- emisiones gaseosas

### Manejo de los distintos tipos de residuos

#### a) Residuos sólidos asimilables a domiciliarios

Durante la construcción, los residuos asimilables a los domiciliarios deberán ser dispuestos diariamente en bolsas plásticas y colocados en recipientes adecuados, al resguardo de animales o recuperadores urbanos que deterioren las mismas. Las bolsas deberán disponerse en el punto de retiro habilitado más cercano a las obras.

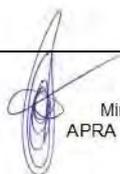
#### b) Residuos de materiales de construcción

Los materiales de construcción que no puedan ser reutilizados durante las obras y los suelos excedentes que no constituyan residuos peligrosos, deberán ser dispuestos en contenedores adecuados hasta su retiro, previendo medidas para evitar voladuras de polvo o pérdida del material. La disposición de los mismos deberá realizarse en lugares habilitados por autoridad competente.

Los escombros u otros materiales que puedan ser utilizados como relleno fuera de la obra se enviarán hacia los sitios de relleno o acopio de este tipo de material, habilitados por la autoridad competente.

De ser factible se tenderá a la reutilización y/o reciclado de las maderas y otros materiales, como la chatarra, para lo cual se deberán acopiar por separado para facilitar su retiro y transporte hacia los sitios habilitados para su recuperación.

A los fines de priorizar la disposición de los residuos de excavación como terreno de relleno, serán considerados insumos.



A los efectos de determinar la calidad del suelo extraído a disponer, el contratista deberá realizar, junto al perfil geológico, un muestreo del suelo a la profundidad requerida por el proyecto previo a las excavaciones.

c) Residuos especiales y/o peligrosos

Los residuos especiales y/o peligrosos generados durante la ejecución de las obras deberán ser dispuestos de acuerdo con la normativa vigente.

Los residuos especiales y/o peligrosos encontrados durante la ejecución de las obras, generados por terceros, constituyen un hallazgo. El mismo deberá notificarse a la brevedad a la Inspección de Obra.

No se deben remover estos residuos del lugar de obra sin la autorización de la Inspección de Obra. Otorgada esta última, su transporte deberá ser realizado por un transportista habilitado y su disposición final deberá adecuarse a la normativa vigente sobre la materia.

La documentación correspondiente a toda operación con residuos peligrosos y/o especiales deberá considerarse especialmente como registro del PGA.

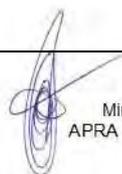
- c.1) Aceites, lubricantes e hidrocarburos

Se privilegiará el recambio de aceite y carga de combustibles de los vehículos y maquinarias en talleres especializados y/o estaciones de servicio.

Ante la imposibilidad de trasladar alguno de los equipos o maquinarias a un taller o estación de servicio, se procederá a tomar medidas tendientes a la prevención de la afectación del suelo evitando que un derrame eventual lo alcance.

Entre las medidas aplicables se encuentra la colocación de bandejas o material plástico bajo los equipos durante el retiro de aceite, carga de combustible o maniobras similares, que impidan el contacto de estas sustancias con el suelo, y que a su vez permitan utilizar material de absorción para la contención del derrame.

Los residuos de estas características deberán acopiarse, hasta su retiro, en recipientes adecuados para evitar toda afectación eventual de suelos y agua, los mismos deberán estar rotulados y su almacenamiento debe ser realizado en un sector especialmente destinado a tal efecto. En estos recipientes se dispondrá el material sólido impregnado con aceites, lubricantes y/o hidrocarburos (estopa, trapos, etc.) y los aceites y grasas no utilizables.



- c.2) Productos químicos

Los productos químicos en cualquier estado deben disponerse de acuerdo a la normativa y siguiendo lo indicado en las correspondientes hoja de seguridad de los mismos. Se mantendrá un archivo de estas hojas en la Inspección de Obra.

Se tomarán todas las medidas precautorias necesarias para evitar el lixiviado de productos/sustancias que pudieran alterar la calidad original del suelo.

Los productos tóxicos, corrosivos o inflamables, sean estos líquidos o sólidos deben ser acumulados, tratados y/o dispuestos según la normativa vigente, evitando el contacto directo con el suelo.

Los recipientes que hubiesen contenido productos tóxicos, corrosivos o inflamables bajo ninguna circunstancia podrán ser reutilizados deberán ser devueltos a su fabricante o dispuestos de acuerdo a la normativa vigente.

- c.3) Suelos contaminados

Durante la ejecución de las excavaciones puede producirse el hallazgo de tierras que han visto alterada su calidad natural, presentando diversos tipos y grados de afectación que impidan su reutilización en obra. En los casos en que se produzca un hallazgo de esta naturaleza, se dará aviso inmediato a la Inspección de Obra, la cual definirá los pasos a seguir en cumplimiento de la normativa aplicable.

Para la disposición transitoria de estas tierras se deberán utilizar contenedores estancos y cerrados, hasta su traslado y disposición final realizados por una empresa habilitada a tal fin.

d) Efluentes Cloacales

Los Efluentes Cloacales derivados de los obradores deberán ser canalizados hacia un punto de conexión habilitado.

En los casos en que no sea factible la conexión a la Red Cloacal se utilizarán baños químicos y se asegurará el retiro periódico de los Líquidos Residuales.

Para evacuar los Efluentes Cloacales de las excavaciones, en los casos de obras sobre la Red de Saneamiento, el Contratista deberá:

- Canalizar los efluentes hacia la Red Cloacal, aguas abajo de la rotura, incluso cuando se encuentre mezclado con agua subterránea o pluvial, evitando derrames en la vía pública;
- Cuando se trate de volúmenes acotados, se podrá extraer el líquido con un camión atmosférico habilitado para esa tarea;



- En los casos en que no sean posibles las soluciones anteriormente propuestas, la Inspección de obra definirá el método de eliminación de dichos efluentes.

e) Drenaje de las aguas

Se deben proporcionar los drenajes y bombeos temporarios que se requieran para mantener la zona y las excavaciones libres de acumulaciones de líquidos.

El agua proveniente de la depresión de napas, previa autorización de la autoridad competente, debe ser conducida y canalizada hacia sumideros existentes en la zona, evitando enlagueamientos y/o cualquier otro tipo de estancamiento. Esta conducción se realizará en forma directa evitando que el agua extraída corra de forma libre por el cordón cuneta, ocasionando el arrastre de material existente potencialmente contaminante en la calzada hacia los pluviales y el entorpecimiento de la circulación peatonal.

En los casos de no tener disponibilidad de drenaje a conductos pluviales la Inspección de Obra definirá el tratamiento aplicable.

f) Emisiones gaseosas

Las medidas básicas para evitar emisiones contaminantes son:

- Privilegiar el uso de vehículos y maquinarias alimentados a GNC.
- Mantener un estricto control de los motores de los vehículos y maquinarias alimentados con combustibles líquidos.

En todos los casos debe tratarse de minimizar, reducir o eliminar estas emisiones.

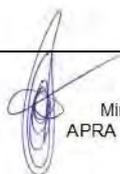
No se permitirá realizar quemas de residuos, restos de poda, etc. ni utilizar calefactores a leña, carbones o combustibles líquidos.

### 5.1.1.2 Programa de Mitigación

Se define como medidas de mitigación ambiental al conjunto de medidas correctivas de las acciones que provocan impactos y/o a las medidas tendientes a minimizar los mismos.

- **Subprograma Medidas de Mitigación de Contaminación del Aire**

Efectuada la medición correspondiente, en los casos en que se superen los niveles permitidos de calidad del aire dispuesto por la normativa vigente, deberán implementarse las acciones correctivas necesarias para reestablecer los niveles establecidos por la normativa.



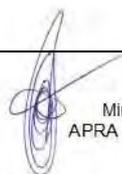
### Mitigación de ruidos molestos

El Contratista deberá tomar en cuenta las medidas necesarias para cumplir con la normativa vigente sobre ruidos molestos, así como las medidas de prevención mencionadas en este texto.

Asimismo, se considerarán las siguientes medidas de mitigación:

- Programar las tareas más ruidosas en los horarios menos sensibles.
  - Minimizar la duración de las obras mediante la programación adecuada de las mismas.
  - Priorizar el uso de equipos de construcción de baja generación de ruido, o en su defecto se procederá a utilizar técnicas de insonorización en aquellos casos que esto sea posible.
  - Los equipos utilizados no serán alterados de ninguna forma que provoque que los niveles de ruido sean más altos que los producidos por el equipo original.
  - Mantener en buen estado los motores y partes móviles de los equipos de transporte y maquinarias, lo cual asegura una disminución de los niveles sonoros generados por ellos.
  - Programar las rutas del tránsito de camiones relacionado con la construcción por lugares alejados de las áreas sensibles al ruido y previamente autorizadas, previendo una rotación de la utilización de las rutas posibles para bajar el impacto por incremento de la frecuencia.
- ***Subprograma Medidas de Mitigación de Contaminación del Suelo***

La alteración de la calidad de suelos por un vuelco de hidrocarburos, aceites, lubricantes y/o productos químicos implica atender inmediatamente el accidente para minimizar el vuelco y el área afectada siguiendo los planes de contingencia. En este sentido, la acción de mitigación será interrumpir el vuelco evitando su propagación y/o aplicar los métodos de contención que se hayan estipulado (absorbentes, etc.), dándose aviso inmediato a la Inspección de Obra para que ésta alerte de la situación a la autoridad correspondiente y defina las acciones a seguir según el Programa de Prevención y Emergencias de AySA (P.P.E.) Una vez que se haya superado la emergencia, se deberá analizar las medidas concretas de mitigación necesarias para la restitución del medio afectado.



- **Subprograma Medidas de Mitigación de Contaminación del Agua**

La alteración de la calidad del agua por un vuelco de hidrocarburos, aceites, lubricantes y/o productos químicos implica atender inmediatamente el accidente para minimizar el vuelco y el área afectada siguiendo los planes de contingencia. En este sentido, la acción prioritaria será interrumpir la propagación y/o aplicar los métodos de contención que se hayan estipulado (barreras, etc.). En estos casos se dará aviso inmediatamente a la Inspección de Obra para que ésta alerte de la situación a la autoridad correspondiente y defina las acciones a seguir según el Programa de Prevención y Emergencia de AySA (P.P.E.). Una vez que se haya superado la emergencia se deberá analizar, junto a la inspección de obra, las medidas de mitigación necesarias para la restitución del medio afectado.

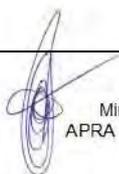
- **Subprograma Medidas de Mitigación de Perturbaciones Visuales**

En los casos en que sea inevitable perturbar las visuales del área de implantación de las obras por la magnitud de las mismas, se buscará emplazar las instalaciones permanentes en sitios adecuados de forma que afecten lo menos posible las visuales cotidianas.

- **Subprograma de fin de obra y desarme de los obradores**

Una vez terminadas las obras, se deberán definir las acciones a ser implementadas para el retiro y desmantelamiento de estructuras provisorias y la gestión de los residuos que por esta razón puedan generarse. Salvo en el caso que se decida utilizar dichos emplazamientos para la construcción de otras instalaciones o infraestructuras.

En ambos casos se acondicionarán dichos sitios procurando que, en la medida de lo posible, recuperen sus características naturales. Todos los residuos o materiales de desecho generados en esta instancia deberán ser gestionados de acuerdo al subprograma de gestión de residuos aprobado. Una vez terminadas las adecuaciones correspondientes, AySA S.A. constatará, a través de la inspección de obra, la recepción provisoria y/o definitiva del sitio de obra.



## 6 PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL

El Plan de Gestión Ambiental es el conjunto de procedimientos técnicos a ser implementados desde la etapa previa al inicio de las obras y durante todo el proceso constructivo, con el objetivo de establecer un sistema que garantice el cumplimiento de las medidas mitigadoras propuestas.

Durante la etapa operativa del sistema, las instalaciones están alcanzadas por el Sistema de Gestión Ambiental de AySA.

En este apartado se presentan los requerimientos mínimos que deberá contener el Plan de Gestión Ambiental (PGA) y los correspondientes Programas asociados. En este sentido, se requiere estructurar recursos para la implementación eficiente de las medidas de mitigación que minimicen o eviten la ocurrencia de los potenciales impactos ambientales descritos en los Capítulos antecedentes, teniendo en cuenta la metodología constructiva y el cronograma de obras propuesto en las especificaciones técnicas.

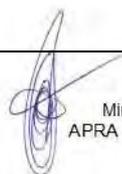
### 6.1 Objetivos

Los objetivos del PGA son:

- Incorporar la cuestión ambiental como otro elemento de decisión permanente.
- Garantizar que la construcción y operación de los Proyectos se desarrollen en equilibrio con el medio ambiente natural y antrópico en su área de influencia.
- Materializar adecuados mecanismos de información a la comunidad, así como la participación organizada de la misma en aspectos de interés para los Proyectos.
- Llevar a cabo la ejecución de las acciones de prevención y mitigación identificadas, su monitoreo y control, así como las que surjan como necesarias durante la construcción de las obras y su operación.

Las medidas que se establezcan en el PGA se deberán implementar en todas las áreas afectadas por las obras y su entorno inmediato.

Para el cumplimiento de éstos objetivos AySA cuenta con Especificaciones Técnicas Ambientales (ETA) tendientes a establecer las buenas prácticas, normas y procedimientos ambientales obligatorios que deberán ser considerados para la ejecución de las obras; específicamente aquellas medidas de prevención, control y mitigación que minimicen los efectos negativos en el ambiente/entorno.



Dichas Especificaciones forman parte de los Pliegos de Bases y Condiciones Generales (PByCG) y pueden ser consultados en:

[https://www.aysa.com.ar/proveedores/licitaciones/Licitaciones-Obras-Expansion/documentacion\\_necesaria\\_licitaciones\\_de\\_obras](https://www.aysa.com.ar/proveedores/licitaciones/Licitaciones-Obras-Expansion/documentacion_necesaria_licitaciones_de_obras)

## 6.2 Responsabilidades y organización

### 6.2.1 Responsabilidad del Contratista

El Contratista es el primer responsable por la ejecución y el control de la calidad ambiental de las actividades asociadas a la obra que ejecuta, incluyendo los aspectos sociales y de seguridad de las obras y de las personas en la misma.

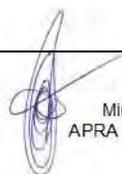
Es obligación del Contratista elaborar el Plan de Gestión Ambiental (PGA) de las obras, el que deberá estar avalado técnicamente por un profesional habilitado en el registro ambiental correspondiente.

En el PGA se deberán proponer aquellas medidas viables y efectivas para prevenir, monitorear y mitigar los impactos ambientales adversos que puedan generar la realización de las obras, tomando como base los lineamientos que se establecen en el Pliego de Licitación, las especificaciones técnicas, el Estudio de Impacto Ambiental de la obra y la normativa ambiental local vigente.

El Contratista debe contar con los medios y recursos necesarios para desarrollar la protección y conservación del medio ambiente y la implementación de las medidas de prevención, control y mitigación que correspondan, y debe prever, dentro del alcance de sus prestaciones, el análisis particular de los métodos constructivos, seleccionando aquellos que minimicen los impactos negativos en el ambiente. En todos los casos reducir los impactos ambientales adversos relacionados con las obras.

Para asegurar el cumplimiento del Plan de Gestión Ambiental, El Contratista debe designar una persona física como Responsable Ambiental (RA) especializado en el manejo ambiental de obras y habilitado por la autoridad de aplicación correspondiente la jurisdicción de la obra.

El Responsable Ambiental estará a cargo de realizar el seguimiento ambiental de la obra, realizar la identificación de desvíos ambientales e implementar las medidas correspondientes para corregir los mismos. El RA deberá hacer uso de las herramientas de seguimiento ambiental de la obra, e informar al Contratista y a la IdeO de los resultados de las mismas.



## 6.2.2 Responsabilidades AySA

AySA S.A., a través de la Inspección de Obra (IdeO), es responsable de supervisar la implementación del PGA elaborado por el Contratista acorde a las Especificaciones Técnicas Ambientales (ETA) en tanto que profesionales especializados de AySA, en apoyo a la IdeO llevarán adelante el seguimiento ambiental de las obras, mediante auditorías y relevamientos de campo periódicos, verificando la resolución de los desvíos que se hayan producido en la obra informados mensualmente por el RA.

## 6.3 Organización y elaboración del PGA

Para la implementación del PGA se recomienda establecer claramente, en el ámbito organizativo, las funciones y responsabilidades de cada actor involucrado, asignando al gerenciamiento del PGA un nivel de decisión cercano con la Dirección de los Proyectos.

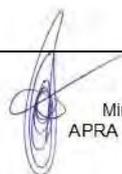
### 6.3.1 Estructura del PGA

A continuación se esquematiza la estructura que debe contemplar el PGA:

- Programa de seguimiento y control
- Programas de monitoreo ambiental:
  - Plan de monitoreo ambiental de aire y ruido,
  - Plan de monitoreo ambiental del agua,
  - Plan de monitoreo ambiental del suelo
- Programa de contingencias ambientales::
  - Planes de contingencia Salud y Seguridad Ocupacional (SySO)
  - Plan de Contingencias asociadas a riesgos naturales.
  - Plan de Contingencias ante incendios.
  - Plan de Contingencias ante accidentes.
  - Plan de Contingencias respecto a las afectaciones a Infraestructura de Servicios.
  - Plan de Contingencias para Vuelcos y / o Derrames.
  - Plan de Contingencias para derrumbes de suelo en la excavación.
- Programa de difusión

### 6.3.2 Identificación de Riesgos Ambientales

La identificación de los riesgos se debe iniciar con un estudio de los Proyectos, teniendo en cuenta en especial su dimensión ambiental, para plantear un análisis con un objetivo preciso.



El contratista deberá listar todas las entradas y salidas de los Proyectos (materiales, mano de obra, maquinarias, movimientos de suelos, insumos, etc.) así como la planificación de los trabajos y su distribución en el tiempo. El contratista deberá adjuntar a la estructura del PGA una matriz de Identificación y control de los impactos potenciales, las medidas de mitigación propuestas y un organigrama de funciones y responsabilidades ambientales.

Los riesgos ambientales más frecuentes que pueden generarse en obras de estas características son:

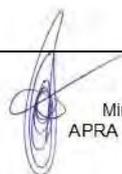
- Conflictos con los vecinos derivados de la planificación del tránsito vehicular afectado a la obra. (aumento de frecuencia, emisiones, ruidos, vibraciones, etc.)
- Conflictos con los vecinos derivados de la planificación de la obra en sí misma (accesos, acopios, visuales, limpieza, etc.)
- Riesgos a la integridad de las personas o bienes muebles.
- Riesgos de roturas, pérdidas o averías, causados por interferencias imprevistas con otros tendidos de servicios públicos y eventual afectación de recursos naturales.
- Riesgos del trabajo en el uso de máquinas peligrosas y espacios confinados.
- Derrumbes en zonas de excavaciones y derrames de sustancias peligrosas.
- Riesgo eléctrico por instalaciones de obra, incendios y explosiones.
- Riesgos mecánicos (cortes, atrapamientos, etc.).
- Afectación de suelos y/o agua y/o aire (por barros, derrames, efluentes, polvos y humos)

### 6.3.3 Programa de seguimiento y control ambiental

La Inspección de Obra de AySA verificará el adecuado cumplimiento del Plan de Gestión Ambiental propuesto. Asimismo, se realizarán auditorías ambientales periódicas a los fines de un seguimiento más exhaustivo de la Gestión Ambiental de las obras.

Para el control de cumplimiento de lo especificado en los Programas, Subprogramas, Planes y Procedimientos a ser formulados, pueden definirse distintos instrumentos. En términos generales y en virtud del número de actores participantes en las tareas de ejecución de las obras en las distintas etapas, se implementará un instrumento unificado de inspección que permita realizar uniformemente los controles a ser realizados por las distintas partes interesadas. De esta manera podrá generarse un registro único para el seguimiento de todos los aspectos de obra de forma independiente de cada responsable.

Asimismo, la unificación de herramientas de control puede favorecer la simplificación de capacitación del personal en lo que respecta a su implementación, seguimiento y análisis.



Terminada la construcción, y a partir de la recepción definitiva, AySA dará continuidad a este PGA para la operación de las instalaciones mediante la implementación del SGA de las mismas, pudiendo implementar al efecto acciones conforme a los lineamientos de un Sistema de Gestión Ambiental ISO 14.001.

#### **6.3.4 Programa de Monitoreo Ambiental**

El Responsable Ambiental de Contratista debe identificar los recursos a monitorear, parámetros, sitios, frecuencia, etc.

AySA auditará el cumplimiento del Programa de Monitoreo Ambiental.

El PMA tiene como objetivos:

- Proporcionar un sistema de información que alerte el momento en que un indicador de impacto, previamente seleccionado, se acerque a su nivel crítico durante las obras.
- Garantizar el cumplimiento de las indicaciones y medidas, preventivas y correctivas, contenidas en el estudio de impacto ambiental, a fin de lograr la conservación y uso sostenible de los recursos naturales y el ambiente durante la construcción y funcionamiento de la obra proyectada.

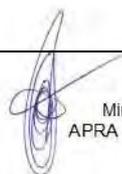
Para la operación, se dará continuidad al Programa de Monitoreo Ambiental junto con el control operativo.

##### **6.3.4.1 Plan de Monitoreo**

- ***Monitoreo Ambiental del Aire y Ruido***

Se establecerá un plan de monitoreo tendiente a establecer una relación con la línea de base y controlar el posible impacto de las obras sobre el ambiente. La frecuencia de medición será mensual en el frente de obra y/o en los puntos de línea de base y/o en las áreas críticas.

Durante la operación, se realizará la medición de ruidos en las áreas y operaciones críticas a fin de no sobrepasar los límites establecidos por las normativas vigentes en el funcionamiento de las instalaciones auxiliares de las obras y el movimiento de maquinarias y equipos.



- **Monitoreo Ambiental del Agua**

En los casos que corresponda se llevará a cabo el monitoreo de parámetros de calidad y los niveles freáticos en la zona de los Proyectos para comparar con los de la línea de base y detectar posibles desvíos.

- **Monitoreo Ambiental del Suelo**

Durante la ejecución de las excavaciones puede producirse el hallazgo de tierras que han visto alterada su calidad natural, presentando diversos tipos y grados de alteración que impidan su reutilización en obra. A los efectos del monitoreo, se realizará en forma periódica un análisis organoléptico y visual del material extraído.

En los casos en que se produzca un hallazgo de esta naturaleza, se dará aviso inmediato a la Inspección de Obra, la cual definirá los pasos a seguir en cumplimiento de la normativa aplicable.

### **6.3.5 Programa de contingencias ambientales**

El Plan de Contingencias surge de la necesidad de generar respuestas planificadas y ordenadas frente a la aparición de una emergencia, accidente o catástrofe de algún tipo, evitando un accionar precipitado que disminuya las posibilidades de hacer frente al problema o lleve al agravamiento de la situación.

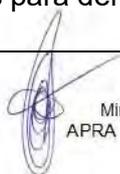
En el marco de la legislación vigente y sobre la base de un análisis de riesgos de probable ocurrencia, se indicarán todas aquellas medidas que deban tomarse durante la emergencia o contingencia.

AySA deberá ser informada inmediatamente de cualquier contingencia que se presente durante las obras a través de la Inspección de Obra.

En todos los casos AySA será quien comunicará a las autoridades correspondientes conforme a lo establecido en los procedimientos vigentes en la empresa.

El Programa de contingencias ambientales deberá contener los siguientes planes

- Planes de contingencia Salud y Seguridad Ocupacional (SySO)
- Plan de Contingencias asociadas a riesgos naturales.
- Plan de Contingencias ante incendios.
- Plan de Contingencias ante accidentes.
- Plan de Contingencias respecto a las afectaciones a Infraestructura de Servicios.
- Plan de Contingencias para Vuelcos y / o Derrames.
- Plan de Contingencias para derrumbes de suelo en la excavación.



Las empresas contratistas (que participen de la obra) deberán consensuar estos programas (especialmente aquellos de índole general) con la inspección de obra, de manera tal de poder actuar de forma conjunta en caso de la ocurrencia de alguno de estos eventos. En este sentido, la implementación de acciones sinérgicas coordinadas en conjunto favorecen la respuesta más eficiente ante contingencias generales.

Para la etapa de operación, el Plan de Contingencias será regido por los procedimientos vigentes en AySA a tal fin.

### 6.3.6 Programa de difusión

Acciones comunicacionales previstas, a través de los medios de comunicación social o mediante contacto directo con la población en general y/o todo tipo organismo público – privado (municipal, provincia, nacional, internacional).

#### 6.3.6.1 Difusión y puesta en consulta del Estudio de Impacto Ambiental

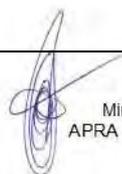
El presente EIA se puede solicitar para su consulta en <https://aysa.com.ar/Que-Hacemos/Estudios-de-impacto-ambiental> y en la Biblioteca A. González de AySA (Riobamba 750, CABA).

#### 6.3.6.2 Comunicación con los Usuarios

AySA busca sostener una comunicación abierta con la comunidad, manteniéndola informada de su accionar. Un aspecto fundamental a comunicar es el desarrollo de los trabajos, tanto de mantenimiento como de expansión, que la empresa lleva adelante, mostrando el grado de avance del Plan Director de AySA. Con esta intención, desarrolla campañas y/o acciones de comunicación, las cuales se diseñan en función de la magnitud de sus Planes, Programas u Obras, los alcances y afectación de los mismos. El contenido de las campañas puede estar referido a información general sobre el avance del Plan o bien estar segmentado por el tipo de obra, programa, plan, partido o localidad.

Entre las herramientas más utilizadas para la implementación de estas campañas podemos mencionar:

- Envío regular de información: AySA contacta regularmente a sus usuarios, a través de distintos medios: folletos que acompañan la factura, folletos con información segmentada y datos específicos de acuerdo a la zona de residencia u otros aspectos, y avisos y noticias difundidos a través de medios de comunicación masiva.
- **Materiales gráficos y/o audiovisuales específicos para diferentes públicos de interés:** Tales como el Informe de Responsabilidad Social Empresaria, el Informe

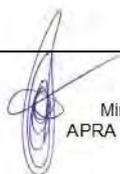


Anual al Usuario, folletos puestos a disposición en los Centros de Atención al Usuario, videos institucionales que se proyectan en diferentes acontecimientos en los que participa la empresa, entre otros.

- **El sitio Web institucional:** En el sitio institucional, el público puede encontrar información actualizada sobre las obras, programas y planes implementados por AySA. En este sentido, la empresa ha ido incorporando nuevos módulos y temas:
- Plan Director, con información sobre el programa de obras, inversiones e incorporación de habitantes a los servicios.
- Módulo “Interrupciones del Servicio”: este módulo interactivo, implementado en 2008, permite al usuario visualizar de manera sencilla y anticipada los distintos trabajos de mantenimiento y mejoras en la red programados por la empresa, con el detalle de su fecha de inicio y finalización, y el partido al que corresponden. También, le brinda la posibilidad de dejar su dirección electrónica para recibir de manera personalizada las futuras tareas programadas por partido.
- Estudios de Impacto Ambiental, correspondientes a las obras que ha realizado y que están programadas para ejecutar según el Plan Director de AySA.
- Señalética: Otro elemento importante para la comunicación es la señalética, que sirve no solo para la identificación de las obras en la vía pública sino que constituye un canal más para la transmisión de información.

Para complementar estas acciones de comunicación, además, AySA ha implementado diferentes prácticas que, en muchos casos, han posibilitado el intercambio, entre ellas:

- **Reuniones con vecinos beneficiados por obras:** la empresa lleva adelante reuniones con los vecinos beneficiados por las distintas obras, especialmente, ha priorizado la comunicación con los habitantes que serán incorporados a las prestaciones, como una forma más de inclusión. Por esta razón, durante todo el desarrollo de los trabajos, realiza actividades de información y difusión, que contribuyen a la ejecución exitosa de los Proyectos, favorecen la integración de los usuarios al servicio y el uso racional de los mismos. En este sentido, es importante mencionar que ha armado un circuito de comunicación específico para las obras de expansión que se realizan bajo las modalidades A+T, C+T y MPG, que cubre todo el ciclo, desde su inicio hasta su finalización (volantes, cartas, material para el empadronamiento, etc.).
- **Reuniones con la Sindicatura de Usuarios del Ente Regulador:** AySA ha generado un canal de comunicación permanente con la Sindicatura de Usuarios que



forma parte del Ente Regulador, para informarlos sobre el quehacer de la empresa, analizar y discutir distintos temas y recibir sus inquietudes. Este contacto se ha convertido en una herramienta que posibilita la oportuna y ágil incorporación de medidas o reformas.

- Reuniones informativas y/o visitas a obras importantes dirigidas a periodistas y otros líderes de opinión.

- **Plan de comunicación de obras**

El Plan de comunicación de AySA durante el desarrollo de sus obras tiene como objetivo general: comunicar en forma progresiva, precisa y oportuna, durante todo el proceso de realización de cada nueva obra, especialmente, los beneficios sociales y medioambientales que brindará una vez concluida. Este Plan cuenta con las siguientes herramientas:

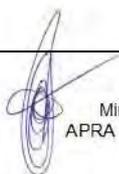
- **Avance general del Plan Director de Saneamiento:** Acciones de prensa (entrevistas, conferencias de prensa, reuniones informativas, distribución de material informativo, etc.), folleto factura que se distribuye a todos los usuarios.

Obras de mantenimiento:

- Volantes y/o cartas, puerta a puerta, para los usuarios beneficiados por obras de renovación y/o rehabilitación.
- Avisos en medios de comunicación, informando aspectos de aquellas obras que por su impacto hagan necesaria esta difusión.
- Acciones de prensa (entrevistas, conferencias de prensa, reuniones informativas, distribución de material informativo y otros instrumentos para mantener informados a los medios de comunicación).
- Materiales de apoyo para ser distribuidos en Centros de Atención al Usuario y en delegaciones municipales (afiches, folletos).
- Mensajes para el Centro de Atención Telefónica.
- Distribución de información para el tránsito vehicular, cuando alguna obra lo afecta en forma total o parcial.
- Información en el sitio Web institucional.

Obras de expansión:

- Carteles, volantes y afiches con información sobre la obra y sus beneficios.
- Materiales de soporte y de comunicación para reuniones con instituciones intermedias y vecinos beneficiados por las obras.



- Materiales gráficos (volantes, folletos) facilitadores de la conexión al servicio y de su valorización.

Actos de inauguración de las obras realizadas.

- Acciones de prensa (entrevistas, conferencias de prensa, reuniones informativas, distribución de material informativo, etc.).
- **Obras que impliquen la afectación del servicio:** Un apartado especial merece este tipo de comunicación sobre trabajos que puedan ocasionar la afectación del servicio. Para estos casos, la empresa ha buscado utilizar distintos medios que le permitan llegar con eficacia a los usuarios afectados. A tal fin, tiene a disposición un módulo específico en su sitio web sobre los trabajos programados y no programados, graba mensajes para el Centro de Atención Telefónica (0800 321-2482) y realiza avisos en diarios y radios nacionales. También, acerca información a los usuarios a través de llamadas telefónicas, envíos de e-mail y/o distribución de volantes o mensajes grabados a través de vehículos parlantes en las zonas afectadas.

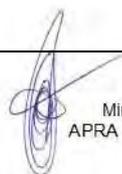
En el caso particular de interrupciones de servicio de gran complejidad, que afectan a porciones extensas de la concesión, implementa programas especiales de comunicación que articulan varios de los medios mencionados. Es importante señalar que, ante obras que afectan el servicio de agua, AySA considera especialmente a los usuarios denominados “sensibles” como son los centros de salud, los establecimientos educacionales, organismos públicos, geriátricos y asilos, entre otros, a efectos de poder brindarles información anticipada y eventualmente un servicio alternativo.

### **6.3.6.3 Comunicación en caso de Contingencia durante la etapa constructiva**

AySA deberá ser informada inmediatamente de cualquier contingencia que se presente durante las obras. En todos los casos AySA será quien comunicará a las autoridades correspondientes.

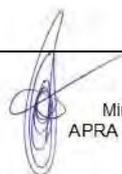
### **6.3.6.4 Comunicación en caso de Contingencia durante la etapa operativa**

El Plan de Prevención y Emergencias (P.P.E.) vigente en la empresa está dirigido a evitar o disminuir la posibilidad de ocurrencia de un riesgo, dar una respuesta rápida y eficiente ante una crisis. Involucra en sus distintas etapas, actividades de prevención, mitigación, preparación, respuesta y rehabilitación. Los objetivos del P.P.E. son determinar las medidas preventivas y correctivas, y la disminución al máximo de inconvenientes con el público que



pudiera estar afectado. Se trabaja en forma coordinada con dependencias de Defensa Civil y empresas de servicios (telefonía fija y móvil, energía y gas). El trabajo conjunto apunta a la mejora de la comunicación, coordinación, incorporación de nuevas tendencias e intercambio de experiencias, con el objetivo de brindar respuesta frente a emergencias generales o específicas de cada servicio, evitar la afectación o interrupción de los mismos.

---



Marcelo Tesei  
Lic. en Ciencias del Ambiente  
Min. Amb. Pcia. Bs. As.: RUP001310  
APRA – SADE RL-2021-09028870 – DGEVA  
RNCEA – Certificado N°: 127

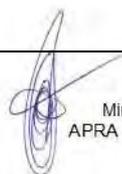
## 7 ANEXOS

**Anexo I: Marco Normativo**

**Anexo II: Relevamiento de campo**

**Anexo III: Referencias bibliográficas**

---



Marcelo Tesei  
Lic. en Ciencias del Ambiente  
Min. Amb. Pcia. Bs. As.: RUP001310  
APRA – SADE RL-2021-09028870 – DGEVA  
RNCEA – Certificado N°: 127



# Anexo I: Marco Normativo



## MARCO LEGAL

---

Se sintetizan las normas que constituyen el encuadre jurídico general vigente aplicable a la prestación del servicio público de Provisión de Agua Potable, Saneamiento Cloacal y obras, especialmente para la etapa de ejecución y operación.

Además de las normas detalladas, se contempla la normativa asociada a la gestión de residuos domiciliarios generados en las distintas etapas de la obra, así como de otro tipo de residuos, la gestión de permisos municipales y observancia de normativa local en lo que corresponda, según se prevé en las medidas de prevención, monitoreo, mitigación y capacitación de las ETAs. (Especificaciones Técnicas Ambientales para la ejecución de Obras del Plan Director de AySA)”.

### **I). RÉGIMEN JURÍDICO INHERENTE A LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO.**

La normativa que regula la concesión del Servicio Público de provisión de Agua Potable y Desagües Cloacales, que actualmente se encuentran a cargo de AySA, es la que seguidamente se detalla:

#### **RÉGIMEN LEGAL – NATURALEZA JURÍDICA DE AYSA**

Se regirá por las normas y principio del derecho privado, por lo que no le serán aplicables las disposiciones de la Ley 19.549 de Procedimientos Administrativos, del Decreto PEN Nro. 1023 de Contrataciones del Estado, de la Ley 13.064 de Obra Pública, ni en general, normas o principios del derecho administrativo sin perjuicio de los controles que resulten aplicables por imperio de la Ley 24.156 de Administración Financiera y de los Controles del Sector Público Nacional.

Se regirá por los Estatutos de su creación y por los arts. 163 a 307 de la Ley 19.550.

Establece que la sociedad podrá realizar aquellas actividades complementarias que resulten necesarias para el cumplimiento de sus fines y su objeto social, o bien que sean propias, conexas y/o complementarias a las mismas, tales como el estudio, proyecto, construcción, renovación, ampliación, y explotación de las obras de provisión de agua y saneamiento urbano.

- **DECRETO PEN NRO. 304/06**

Dispone la constitución de la sociedad Agua y Saneamientos Argentinos SA en la órbita de la Secretaría de Obras Públicas del Ministerio de Planificación Federal Inversión Pública y Servicios, bajo el régimen de la Ley 19.550 teniendo por objeto la prestación del Servicio Público de Provisión de Agua Potable y Desagües Cloacales en el área atendida por la ex concesionaria, de acuerdo a las disposiciones que integran el régimen regulatorio de este servicio.

- **LEY 26.100**

Ratifica las disposiciones contenidas en los Dtos. PEN Nros. 304/06 y 373/06 y Resolución del MPFIP y S Nro. 676/06.

- **RESOLUCIÓN MPIPYS 170/10**

Aprueba el modelo de “Instrumento de Vinculación entre el Estado Nacional y la Empresa Agua y Saneamientos Argentinos S.A.” "

- **LEY 26221:**

- a) Aprueba como Anexo II el “Marco Regulatorio” para la prestación del servicio público de agua potable y desagües cloacales en el ámbito establecido por el Decreto PEN N° 304/06 ratificado por Ley 26.100.
- b) Aprueba el Convenio Tripartito entre el MinPlan, el Gobierno de la Provincia de Buenos Aires y el Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires.
- c) Caracteriza como Servicio Público a la prestación del Servicio de Provisión de Agua Potable y Colección de Desagües Cloacales, se tiene como concesionaria a la sociedad Agua y Saneamientos Argentinos SA.
- d) Disuelve el Ente Tripartito de Obras y Servicios Sanitarios creado por Ley 23.696. Crea al Ente Regulador de Agua y Saneamiento y a la Agencia de Planificación en el ámbito del Ministerio de Planificación Federal y Servicios Públicos.

Seguidamente se elaboró una síntesis de las disposiciones relevantes para este estudio, motivo por el cual y a los efectos de obtener la visión integral y sistemática de la regulación de la prestación del servicio público, es aconsejable la remisión al texto del Marco Regulatorio.

Hecha esta salvedad, se detallan las disposiciones del Marco Regulatorio pertinentes:

Art. 1.- Define al servicio público regulado como la captación y potabilización de agua cruda, transporte, distribución y comercialización de Agua Potable; la colección, transporte, tratamiento, disposición y comercialización de desagües cloacales, incluyéndose también aquellos efluentes industriales que el régimen vigente permita se viertan al Sistema Cloacal y su fiscalización.

Art. 2.- Se encuentran excluidas del alcance de la prestación del servicio las actividades de control de la contaminación y preservación de los recursos hídricos en todo lo que exceda el control de vertidos a sus instalaciones manteniéndose el derecho de la Concesionaria a requerir de la Autoridad competente la preservación de sus fuentes de provisión.

Art. 4.-Dentro de los objetivos se contemplan los siguientes:

- La prestación eficiente de los servicios,
- La protección de la salud pública, los recursos hídricos y el medio ambiente, en un todo de acuerdo a la normativa vigente e inherente al servicio regulado.

En materia de agua potable, específicamente establece que en lo que respecta a calidad, AySA deberá cumplir con los requerimientos técnicos contenidos en los Anexos A y C del Marco

Regulatorio y los que disponga el Ministerio de Planificación Federal Inversión Pública y Servicios, hoy el Ministerio de Obras Públicas.-

A tal efecto, se deberá establecer, mantener, operar y registrar un sistema de muestreo regular y para emergencias, tanto de agua cruda como de agua en tratamiento y tratada.

En cuanto al servicio de provisión, el mismo, deberá en condiciones normales ser continuo.

En lo atinente a Normas de Calidad de Agua Cruda, según lo normado en el art. 12, la Concesionaria deberá contemplar en el Plan de Acción, todas las medidas necesarias para que el agua cruda que ingrese en la Plantas de Tratamiento sea de calidad aceptable a los efectos de ser sometida a los tratamientos de potabilización correspondientes.

Para el caso de ocurrencia de un accidente de contaminación que afecte el suministro de agua cruda, la Concesionaria deberá tomar todas las medidas necesarias para detectar e impedir la contaminación de las Plantas de Tratamiento o del sistema de distribución, informando en el plazo de dos horas a la Agencia de Planificación, al Ente Regulador y a los usuarios sobre las medidas adoptadas.

En este sentido, deberá preverse la instalación de un sistema automático de control y alarma en cada toma de agua superficial para controlar instrumentalmente parámetros físicos químicos en las Plantas de Potabilización.

A su vez se dispone que el agua que la Concesionaria provea deberá cumplir con los requerimientos técnicos establecidos en el Marco Regulatorio, (Anexo A) y contemplar las recomendaciones y Guías de la Organización Mundial de la Salud o la Autoridad de Aplicación.

Por otra parte, en lo que respecta al Servicio Cloacal, en especial respecto a la calidad de los efluentes cloacales establece: “Los efluentes que la Concesionaria vierta al sistema hídrico deberán cumplir con las normas de calidad y requerimientos que indique la Autoridad de Aplicación, diferenciando su aplicación de acuerdo al sistema de tratamiento y su grado de implementación.”

Asimismo, “La Concesionaria deberá establecer, mantener, operar y registrar un régimen de muestreo regular y de emergencias de los efluentes vertidos en los distintos puntos del sistema y aplicar el régimen de muestreo establecido por la Autoridad de Aplicación para cada año”.

Respecto del tratamiento de los efluentes establece: “La Concesionaria debe verter efluentes cloacales conforme a los parámetros establecidos en el presente Marco Regulatorio (Anexo B) y proponer los planes que permitan ejecutar las acciones y obras que contemplen su tratamiento.”

Art. 22 II a) Es atribución de la Concesionaria captar aguas superficiales de ríos y cursos de agua nacionales o provinciales, y aguas subterráneas, para la prestación de los servicios concesionados sin otra limitación que su uso racional y sin cargo alguno con conocimiento de la Autoridad de Aplicación.

Art. 22 II b) AySA tiene el derecho al vertido de los efluentes cloacales sin cargo alguno y de acuerdo a las normas de calidad indicadas en el Marco Regulatorio y las establecidas por la Autoridad de Aplicación.

En el Capítulo XIV se encuentra contemplada especialmente la protección al medio ambiente, estableciendo la obligación de realizar un Estudio de Impacto Ambiental para obras de gran envergadura.

En tal sentido, en el Art. 121 "Evaluación de Impacto Ambiental" establece que "Los Estudios mencionados serán presentados ante las Autoridades locales correspondientes a los efectos de su evaluación y posterior aprobación".

Art. 120: Es obligación para la Concesionaria que la infraestructura física, las instalaciones y la operación de los equipos y máquinas relacionadas con la operación del servicio respondan a los estándares de emisión de contaminantes vigentes y los que se establezcan en el futuro.

Art. 122: En lo que a la contaminación hídrica se refiere, la Concesionaria estará sujeta a la regulación del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación.

- **Ley 13.577:** Supletoriamente será de aplicación lo dispuesto en la Ley Orgánica de Obras Sanitarias de la Nación y sus modificatorias

## II LEGISLACION NACIONAL

---

- **CONSTITUCIÓN NACIONAL.** "Con relación a la prestación del Servicio Público de Agua Potable y Desagües Cloacales, se consideran en particular, los siguientes artículos:

Artículo 41: Establece el derecho a gozar de un ambiente sano, equilibrado, apto para el desarrollo humano y para que las actividades productivas satisfagan las necesidades presentes sin comprometer las de las generaciones futuras. El daño ambiental generará prioritariamente el derecho a recomponer según lo establezca la ley.

Corresponde a la Nación dictar las normas que contengan los presupuestos mínimos de protección (...)

Artículo 42: Los consumidores y usuarios de bienes y servicios tienen derecho, en la relación de consumo, a la protección de su salud, seguridad, intereses, educación, a una información adecuada y veraz, etc.-

Art. 124: Corresponde a las Provincias el dominio originario de los recursos naturales existentes en su territorio."

- **CÓDIGO CIVIL**

ARTÍCULO 240.- establece límites al ejercicio de los derechos individuales sobre los bienes disponibles, que "debe ser compatible con los derechos de incidencia colectiva" (...) "no debe afectar el funcionamiento ni la sustentabilidad de los ecosistemas, de la flora, la fauna, la biodiversidad, el agua, los valores culturales, el paisaje, entre otros, según los criterios previstos en la ley especial".-

ARTÍCULO 241.- Jurisdicción. Cualquiera sea la jurisdicción en que se ejerzan los derechos, deben respetarse la normativa de presupuestos mínimos que resulte aplicable".

ARTICULO 1973.- Inmisiones. Las molestias que ocasionan el humo, calor, olores, luminosidad, ruidos, vibraciones o inmisiones similares por el ejercicio de actividades en inmuebles vecinos, no deben exceder la normal tolerancia teniendo en cuenta las condiciones del lugar y aunque medie autorización administrativa para aquéllas.

Según las circunstancias del caso, los jueces pueden disponer la remoción de la causa de la molestia o su cesación y la indemnización de los daños. Para disponer el cese de la inmisión, el juez debe ponderar especialmente el respeto debido al uso regular de la propiedad, la prioridad en el uso, el interés general y las exigencias de la producción.

ARTÍCULO 1982.- Árboles, arbustos u otras plantas. El dueño de un inmueble no puede tener árboles, arbustos u otras plantas que causan molestias que exceden de la normal tolerancia. En tal caso, el dueño afectado puede exigir que sean retirados, a menos que el corte de ramas sea suficiente para evitar las molestias. Si las raíces penetran en su inmueble, el propietario puede cortarlas por sí mismo."

ARTÍCULO 1711.- La acción preventiva procede cuando una acción u omisión antijurídica hace previsible la producción de un daño, su continuación o agravamiento. No es exigible la concurrencia de ningún factor de atribución."

ARTÍCULO 1716.-Deber de reparar. La violación del deber de no dañar a otro, el incumplimiento de una obligación da lugar a la reparación del daño causado, conforme las disposiciones del Código.-

ARTÍCULO 1717.- Antijuridicidad.- Cualquier acción u omisión que causa un daño a otro es antijurídica sino está justificada.-

ARTÍCULO 1757.- Introduce una reforma en los elementos de la responsabilidad objetiva, en cuanto incluye no sólo las cosas (riesgo o vicio) sino también las actividades riesgosas o peligrosas por su naturaleza, por los medios empleados o por las circunstancias de su realización. No son eximentes la autorización administrativa para el uso de la cosa o la realización de la actividad, ni el cumplimiento de las técnicas de prevención.-

ARTÍCULO 1974 - Camino de sirga. El dueño de un inmueble colindante con cualquiera de las orillas de los cauces o sus riberas, aptos para el transporte por agua, debe dejar libre una franja de QUINCE (15) metros de ancho en toda la extensión del curso, en la que no puede hacer ningún acto que menoscabe aquella actividad. Todo perjudicado puede pedir que se remuevan los efectos de los actos violatorios de este artículo.

- **LEY 25.675 – LEY GENERAL DEL AMBIENTE (LGA)** establece los presupuestos mínimos y los principios de la política ambiental nacional. Estas disposiciones son operativas, de orden público y rigen para todo el territorio de la Nación. Las mismas se utilizarán para la interpretación y aplicación de la legislación específica sobre la materia.

Consagra, entre otros, los siguientes principios:

**Prevención:** Las causas y fuentes de los problemas ambientales deberán atenderse en forma prioritaria e integrada, tratando de prevenir los efectos negativos que pudieren tener sobre el ambiente.

**Precautorio:** Cuando exista peligro de daño grave e irreversible deberán tomarse todas las medidas necesarias para evitar su producción, sin que sea justificación la inexistencia de certeza científica o ausencia de información al respecto.

**Responsabilidad:** El generador de efectos degradantes del ambiente, actuales o futuros, es responsable de los costos de las acciones preventivas y correctivas de recomposición, sin perjuicio de la vigencia de los sistemas de responsabilidad ambiental que correspondan.

En su art. 8 establece como instrumento de la política ambiental la evaluación de Impacto Ambiental.-

Los estudios de impacto ambiental deberán contener, como mínimo, una descripción detallada del proyecto de la obra o actividad a realizar, la identificación de las consecuencias sobre el ambiente, y las acciones destinadas a mitigar los efectos negativos.

La información Ambiental, se encuentra prevista en el art. 16 y establece también la obligación de las personas jurídicas, públicas o privadas de proporcionar información ambiental.

Por otra parte, en los arts. 27 a 33 se define al daño ambiental como toda alteración relevante que modifique negativamente el ambiente. "

## **II.1) SEGURO AMBIENTAL.**

- **RESOLUCIÓN SAYDS N° 177/07:** Crea en el ámbito del MAyDS la Unidad de Evaluación de Riesgos Ambientales (UERA). Este conjunto de normas delimitan las normas operativas para la contratación de seguros según el cálculo del nivel de complejidad ambiental (NCA) Se admite como opción válida y viable la modalidad del autoseguro.

Establece los medios naturales susceptibles de recomposición, a saber, el suelo, subsuelo, agua superficial o subterránea, sedimentos y áreas costeras que puedan resultar contaminados x el siniestro ambiental. Asimismo enumera las actividades de recomposición posibles.

Establece los criterios de inclusión para los establecimientos que llevan a cabo actividades riesgosas.

- **DECRETO N°447/2019.** Se incorporan nuevas coberturas de seguro con entidad suficiente para garantizar el financiamiento de la recomposición del daño ambiental en los términos del artículo 22 de la LGA-

El Decreto establece que aquellas personas humanas o jurídicas, públicas o privadas, que realicen actividades riesgosas para el ambiente, los ecosistemas y sus elementos constitutivos deberán contratar:

- Seguro de Caucción por Daño Ambiental de Incidencia Colectiva,
- Pólizas de Seguro con Transferencia de Riesgo, u

- Otros instrumentos financieros o planes de seguro que sean aprobados por la Secretaría de Gobierno de Ambiente y Desarrollo Sustentable (SAyDS) y la Superintendencia de Seguros de la Nación (SSN).

Establece que las coberturas existentes y los planes de seguro a ser aprobados en el marco del artículo 22 de la LGA deberán garantizar la efectiva remediación del daño causado hasta el monto mínimo asegurable.

## **II.2) NORMATIVA SOBRE RESIDUOS PELIGROSOS.**

- **LEY 24.051. DECRETO REGLAMENTARIO 831/93** y modificatorias Regula la generación, manipulación, transporte, tratamiento y disposición final de residuos peligrosos quedarán sujetos a las disposiciones de la presente ley, cuando se trate de residuos generados o ubicados en lugares sometidos a jurisdicción nacional.

Será considerado peligroso, a los efectos de esta ley, todo residuo que pueda causar daño, directa o indirectamente, a seres vivos o contaminar el suelo, el agua, la atmósfera o el ambiente en general y en particular, serán considerados peligrosos los residuos indicados en el Anexo I o que posean alguna de las características enumeradas en su Anexo II.

Regula también lo referente a la generación, transporte, operación y disposición final de los residuos, así como lo relativo a las responsabilidades, caracterización y categorías según los residuos de que se trate.

Introdujo una reforma al Código Penal, estableciendo que será reprimido con las mismas penas establecidas en el art. 200, el que utilizando los residuos a los que se refiere la Ley 24.051, envenenare, adulterare o contaminare de un modo peligroso para la salud, el suelo, el agua, la atmósfera o el ambiente en general.-

- **RESOLUCIÓN SAYDS N° 827/2015:** Crea el SISTEMA DE MANIFIESTO EN LÍNEA (SIMEL), en el marco de los artículos 12 y 13 de la Ley N° 24.051.
- **RESOLUCIÓN MAYDS 177/17:** Establece las condiciones y requisitos mínimos, de almacenamiento de residuos peligrosos.

## **II.3) MATERIALES PELIGROSOS.**

- **Ley 24449 Ley de Tránsito “Anexo S”** Aprueba normas funcionales que conforman el Reglamento General de Transporte de Materiales Peligrosos por Carretera.

Determina las condiciones del transporte, condiciones de embalaje, documentación, procedimiento en caso de emergencias, deberes y obligaciones del transportista, del expedidor y del destinatario.

- **RESOLUCIÓN SOP Y T NRO. 195/97** : Aprueba las Disposiciones Generales para el Transporte de Mercancías Peligrosas, aplicables al transporte de mercancías peligrosas de cualquier clase, constituyendo las precauciones mínimas que deben ser observadas para la prevención de accidentes, o bien para disminuir los efectos de un accidente o emergencia, debiendo ser complementadas con las disposiciones particulares aplicables a cada clase de mercadería.-

Las unidades de transporte comprenden a los vehículos de carga y vehículos cisterna o tanque de transporte por carretera, y a los contenedores de carga o contenedores cisterna o tanque para transporte multimodal.

Proporciona las características de los elementos identificatorios de riesgo para las unidades de transporte.-

#### **II.4) RECURSOS HÍDRICOS**

- **RÉGIMEN DE GESTIÓN AMBIENTAL DE AGUAS LEY 25688.** Establece los presupuestos mínimos ambientales, para la preservación de las aguas, su aprovechamiento y uso racional.
- **PROTECCIÓN DE LOS RECURSOS HÍDRICOS SUPERFICIALES Y SUBTERRÁNEOS. DECRETO PEN NRO. 674/89.** Establece como objetivos conseguir y mantener un adecuado nivel de calidad de las aguas subterráneas y superficiales, evitar cualquier acción que pudiera ser causa directa o indirecta de degradación de los recursos hídricos, favorecer el uso correcto y la adecuada explotación de los recursos hídricos superficiales y subterráneos y proteger la integridad y buen funcionamiento de las instalaciones de la ex empresa Obras Sanitarias de la Nación (hoy AySA).

Dentro de este régimen se encuentran incluidos los establecimientos industriales y/o especiales que produzcan en forma continua o discontinua vertidos residuales o barros originados por la depuración de aquéllos a conductos cloacales, pluviales o a un curso de agua.

- **Poder de Policía. Decreto PEN Nro. 776/92.** Asigna a la entonces Secretaría de Recursos Naturales y Ambiente Humano (actual Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación) el ejercicio del poder de policía en materia de control de la contaminación hídrica, de la calidad de las aguas naturales, superficiales y subterráneas y de los vertidos en su jurisdicción.-

Dispone que la normativa será aplicable a Capital Federal y los partidos de la Provincia de Buenos Aires acogidos al régimen de Obras Sanitarias de la Nación (AySA).-"

- **Seguridad e Higiene - Reglamentarias y modificatorias. Ley 19.587.** Establece las condiciones de higiene y seguridad en el trabajo que se aplicarán a todos los establecimientos donde se desarrollen tareas de cualquier índole o naturaleza, con la presencia de personas físicas.

En particular, dispone que el empleador deberá:

Eliminar, aislar o reducir los ruidos y/o vibraciones perjudiciales para la salud de los trabajadores.

Evitar la acumulación de desechos y residuos que constituyan un riesgo para la salud, efectuando la limpieza y desinfecciones periódicas pertinentes.

Depositar con el resguardo consiguiente y en condiciones de seguridad las sustancias peligrosas.

- **Normativa sobre Gestión Integral de Residuos Domiciliarios.** Ley 25916 Establece los presupuestos mínimos de protección ambiental para la gestión integral de los residuos domiciliarios sean éstos de origen residencial, urbano, comercial asistencial, sanitario, industrial o institucional, con excepción de aquellos que se encuentren regulados por normas específicas.

Define como residuo domiciliario a aquellos elementos, objetos o sustancias que como consecuencia de los procesos de consumo y desarrollo de actividades humanas, son desechados y/o abandonados.

- **Plan de Prevención de Situaciones Críticas de Contaminación Atmosférica. Ley 20284.** Establece que será facultad de la Autoridad Sanitaria Nacional fijar las normas de calidad de aire y las concentraciones de contaminantes correspondientes a los estados del plan de prevención de situaciones críticas de contaminación atmosférica y que será atribución de las autoridades sanitarias locales fijar para cada zona límites de emisión de los distintos tipos de fuentes fijas y móviles.

En Anexos establece contaminantes, método de muestreo y de análisis, así como definiciones para los términos empleados en la norma de referencia.

- **Protección del Patrimonio Arqueológico Paleontológico Ley 25.743 - Decreto Reglamentario N° 1022/04.** Tiene por objeto la preservación, protección y tutela del Patrimonio Arqueológico y Paleontológico como parte integrante del Patrimonio Cultural de La Nación y el aprovechamiento científico y cultural del mismo. Entre otros establece la distribución de competencias, infracciones y sanciones, limitaciones a la propiedad particular etc.-
- **Ley 25831 -Información Ambiental.-** Establece los presupuestos mínimos de protección ambiental, para garantizar el derecho de acceso a la información ambiental que se encontrare en poder del Estado, tanto en el ámbito nacional como provincial, municipal y de la Ciudad de Buenos Aires, como así también de entes autárquicos y empresas prestadoras de servicios públicos, sean públicas, privadas o mixtas.
- **Ley 26168 crea ACUMAR – AUTORIDAD DE LA CUENCA MATANZA RIACHUELO**

La Autoridad de Cuenca Matanza Riachuelo ejercerá su competencia en el área de la Cuenca Matanza Riachuelo en el ámbito de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires y los partidos de Lanús, Avellaneda, Lomas de Zamora, Esteban Echeverría, La Matanza, Ezeiza, Cañuelas, Almirante Brown, Morón, Merlo, Marcos Paz, Presidente Perón, San Vicente y General Las Heras, de la provincia de Buenos Aires.

**ARTICULO 7º** — La Autoridad de Cuenca Matanza Riachuelo, podrá disponer medidas preventivas cuando tome conocimiento en forma directa, indirecta, o por denuncia, de una situación de peligro para el ambiente o la integridad física de los habitantes en el ámbito de la cuenca.

A tal efecto, la Presidencia de la Autoridad de Cuenca Matanza Riachuelo tendrá facultades para:

- a) Tomar intervención en procedimientos de habilitación, auditoría ambiental, evaluación de impacto ambiental y sancionatorios;
  - b) Intimar a comparecer con carácter urgente a todos los sujetos relacionados con los posibles daños identificados;
  - c) Auditar instalaciones;
  - d) Exigir la realización, actualización o profundización de evaluaciones de impacto ambiental y auditoría ambiental conforme la normativa aplicable;
  - e) Imponer regímenes de monitoreo específicos;
  - f) Formular apercibimientos;
  - g) Instar al ejercicio de competencias sancionatorias en el ámbito de la Administración;
  - h) Ordenar el decomiso de bienes;
  - i) Ordenar la cesación de actividades o acciones dañosas para el ambiente o la integridad física de las personas;
  - j) Disponer la clausura preventiva, parcial o total, de establecimientos o instalaciones de cualquier tipo
- **Resolución ACUMAR 46/17** Regula los límites admisibles de vertidos de efluentes líquidos, los usos y objetivos de Calidad de Agua y la declaración de Agente contaminante. Deroga Resol 3/09 y 366/10 - 23/3/17.-
  - **Resolución ACUMAR 297/18.** Se crea en el ámbito de la DIRECCIÓN DE FISCALIZACIÓN Y ADECUACIÓN AMBIENTAL, el Registro de Establecimientos y Actividades de la Cuenca Matanza Riachuelo en el cual está obligado a empadronarse todo responsable o titular de la explotación de todo establecimiento industrial, comercial o de servicios, o actividad, que se encuentre radicada en el ámbito de la Cuenca Matanza Riachuelo

## II. LEGISLACION PROVINCIAL. Prov BUENOS AIRES -

---

### Constitución de la Provincia de Buenos Aires.

ARTÍCULO 28: Derecho a gozar de un ambiente sano y deber de conservarlo y protegerlo en su provecho y en el de las generaciones futuras.

La Provincia ejerce el dominio eminente sobre el ambiente y los recursos naturales de su territorio incluyendo el subsuelo y el espacio aéreo correspondiente, el mar territorial y su lecho, la plataforma continental y los recursos naturales de la zona económica exclusiva, con el fin de asegurar una gestión ambientalmente adecuada.

En materia ecológica deberá preservar, recuperar y conservar los recursos naturales, renovables y no renovables del territorio de la Provincia; planificar el aprovechamiento racional de los mismos; controlar el impacto ambiental de todas las actividades que perjudiquen al ecosistema; promover acciones que eviten la contaminación del aire, agua y suelo; prohibir el ingreso en el territorio de residuos tóxicos o radiactivos; y garantizar el

derecho a solicitar y recibir la adecuada información y a participar en la defensa del ambiente, de los recursos naturales y culturales.

Asimismo, asegurará políticas de conservación y recuperación de la calidad del agua, aire y suelo compatible con la exigencia de mantener su integridad física y su capacidad productiva, y el resguardo de áreas de importancia ecológica, de la flora y la fauna.

Toda persona física o jurídica cuya acción u omisión pueda degradar el ambiente está obligada a tomar todas las precauciones para evitarlo.

ARTÍCULO 38: Consumidores y usuarios tienen derecho en la relación de consumo a la protección frente a los riesgos para la salud.

- **Código de Aguas de la Provincia de Buenos Aires. Modificatorias y Reglamentarias. Ley 12.257** Establece un régimen de protección, conservación y manejo del recurso hídrico en la Provincia de Buenos Aires. Crea la Autoridad del Agua que tendrá a su cargo la planificación, el registro, la constitución y la protección de los derechos, la policía y el cumplimiento y ejecución de las demás misiones que este Código y las leyes que lo modifiquen, sustituyan o reemplacen. A tales efectos, la ADA tendrá la facultad de: Reglamentar, supervisar y vigilar todas las actividades y obras relativas al estudio, captación, uso, conservación y evacuación del agua. Fijar y demandar la línea de ribera sobre el terreno, de oficio o a instancia de cualquier propietario de inmuebles contiguos o de concesionarios amparados por el Código de Aguas. Requerir en los casos que determine la reglamentación, un estudio de impacto ambiental y el otorgamiento de las garantías por eventuales daños a terceros. Otorgar permisos exclusivos para estudios sobre el agua y las cuencas.
- **Resolución ADA 333/17.** Implementa el sistema de gestión electrónica para obtener los Permisos de Vuelco de Efluentes Líquidos, Permiso de Explotación de Pozos y las Constancias de Aptitud Hidráulica.
- **COMIREC Ley 12.653 "Se creó el Comité de Cuenca del Río Reconquista (COMIREC)** como ente autárquico y tendrá, entre otras las siguientes funciones:

Planificar, coordinar, ejecutar y controlar la administración integral de la Cuenca.

Coordinar con la nación, provincias Municipalidades y ONG's acciones y medidas vinculadas a su objeto.

Ejecutar las obras necesarias para la gestión integral del recurso hídrico de la Cuenca.

Ejercer el poder de policía de la Cuenca conforme la reglamentación lo determine.

- **Régimen Legal del Arbolado Público -Ley 12.276.** Define el término de arbolado público. Prohíbe la extracción, poda, tala, y daños de ejemplares del arbolado público, como así también cualquier acción que pudiere infligir cualquier daño a los mismos. Establece las causas de justificación para la poda o extracción de ejemplares.
- **Decreto PEP Nro. 3002/06 – Aprueba Programa Saneamiento Ambiental** Aprueba un nuevo Programa de Saneamiento Ambiental de la Cuenca del Río Reconquista y se crea el

Comité de Cuenca del Río Reconquista (COMIREC) Órgano que tendrá como responsabilidad la planificación y ejecución del Plan de Saneamiento.

- **Decreto PEP Nro. 2472/07 – Conformación COMIREC** - El Gobernador de la Provincia de Bs. As designó con carácter ad-honorem a los miembros del Comité de Cuenca del Río Reconquista (COMIREC) y fijó la sede administrativa en la calle 3 Nro. 1630 de la Ciudad de La Plata.-
- **Régimen de Erradicación de Ruidos Molestos para todos los Partidos de la Provincia.**  
**Ordenanza Gral. Nro. 27** Se prohíbe la producción de sonidos o ruidos molestos cualquiera sea su origen, cuando por razones de hora y lugar o por su calidad y grado de intensidad se perturbe o pueda perturbar la tranquilidad o reposo de la población o causar perjuicios o molestias de cualquier naturaleza –
- **NORMA DE REFERENCIA – NORMA IRAM 4062 SOBRE RUIDOS MOLESTOS AL VECINDARIO**  
- Determinación de Niveles de Ruidos de cualquier origen capaces de provocar molestias a los vecinos.-
- **Decreto Ley 9111/78 - Normas CEAMSE.** Regula la disposición final de los residuos de cualquier clase y origen que se realice en los Partidos que en la misma indica. La disposición final de los residuos se efectuará exclusivamente por el sistema de relleno sanitario. La disposición final de los residuos mediante el sistema de relleno sanitario se efectuará únicamente por intermedio de Cinturón Ecológico Área Metropolitana Sociedad del Estado – (C.E.A.M.S.E.)

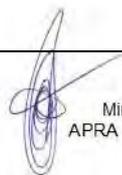
### III.-NORMATIVA MUNICIPAL

---

Se deberán revisar en cada caso las normativas municipales que deban ser tenidas en cuenta durante la ejecución de las obras, en particular las relacionadas con permisos de obra, permisos de cortes de calles, permisos para el emplazamiento de obradores, horarios de trabajo, ruidos molestos, arbolado público, etc. La Contratista que esté a cargo de cada obra deberá conocer todas las normas municipales aplicables a las tareas que se van a ejecutar.



## Anexo II: Relevamiento de campo



## NA70259 RED PRIMARIA DE AGUA ALIMENTACIÓN A BARRIOS QUESADA PACHECO Y LINDEROS

El día 21/03/2023 se realizó el relevamiento del entorno inmediato del área de obra situada en la localidad de Pablo Nogués, Partido de Malvinas Argentinas.

Los números entre paréntesis () que se encuentran a lo largo del siguiente texto refieren a las fotos de relevamiento del área de obra y su ubicación en el esquema de la Figura 1

La red primaria inicia en las inmediaciones de las calles Cangallo y Lavoisier, y se desarrolla por Cangallo hasta Juan Dalton.

La calle Cangallo es asfaltada hasta calle Stepherson, a partir de allí pasa a mejorada con zanja a cielo abierto. Disminuye la calidad edilicia y culmina en el paredón del Barrio Cerrado San Carlos. En el sector entre calle Dalton y Lavoisier es asfaltada en buen estado, cordón cuneta de hormigón, iluminación pública, cableado aéreo, veredas parquizadas, escasos árboles. Mano izquierda galpones de gran porte (logística IFlow y Food Solutions). Entrada para camiones. La manzana unificada que contiene el Cementerio jardín y los citados galpones interrumpen la trama y hace que Cangallo reciba el tránsito de las calles B. Franklin, Ing. Eifel y Dalton. Sobre Cangallo al 4055 Instituto Nuestra Señora de los Milagros. (1 a 3)

La calle Dalton es de tierra con zanja a cielo abierto y estrecho sendero peatonal., de mano derecha sentido Cangallo hacia Cnel. Juan de San Martín el frente está dado por invernaderos sin acceso desde Dalton. De mano izquierda improvisada plaza con juegos para niños. (4)

La traza continúa por Dalton hasta Cnel. Juan de San Martín y ésta hasta Benjamín Franklin donde se divide en dos. Un ramal va por Franklin hasta Alfonsina Storni, y A. Storni hasta Juan Dalton.

Cnel. Juan de San Martín que es mejorada, zanja a cielo abierto angostas veredas revestidas y sector verde, escasos árboles. Las características habitacionales mejoran a medida que se acerca a calle Morse siendo viviendas en planta baja y a lo sumo planta baja y un piso en buen estado. Comercios a escala barrial. Postes y cableado aéreo. Iluminación pública. (5 y 6)

Calle Morse dos carriles, uno por cada sentido de circulación. Asfaltada en mediano estado de conservación ,paradas para transporte público, iluminación, cordón cuneta de hormigón tendido eléctrico aéreo, veredas angostas, en parte parquizadas sin árboles. y carácter comercial en cercanías a RPN24 que se pierde a medida que se aleja de la misma llegando a ser residencial. De mano Izquierda (en sentido RP24 hacia calle Alfonsina Storni) se encuentra el Cementerio Jardín Británico Alemán. Prolijo alambrado continuo cubierto de vegetación sobre línea municipal. El predio interrumpe la trama urbana provocando desvío de circulación de las calles perpendiculares hacia calle Morse. A la altura de cruce con calle Paracas se encuentra el acceso al Cementerio Jardín por medio de una dársena que invade el predio permitiendo la circulación fluida por calle Morse. A partir de aquí el límite sobre línea municipal está materializado con un cerco de hormigón premoldeado con culminación de alambre de púa. En mano opuesta alterna terrenos vacíos y en la intersección con calle Cangallo Polideportivo Municipal Diego Armando Maradona. En el día de visita había instalado un móvil de Zoonosis. Lindero al polideportivo, sobre calle Cangallo Club Atlético El Lucero. (7 a 10)

Benjamín Franklin entre Cnel. J de San Martín y Juan O Brien es una calle de carácter residencial, mejorada con sectores de zanja a cielo abierto, veredas angostas y sectores verdes. Escasos árboles. Iluminación pública. A partir de O Brien es asfaltada con cordón cuneta de hormigón. En la manzana comprendida por las calles Franklin, O Brien, Gral. Soler y Morse se localizan. Escuela. Primaria Estatal N°32, Escuela Secundaria Media N°4, Jardín municipal CDI Nora Perzzone, Unidad Primaria de Atención - Quesada Pacheco con Puesto de Vigilancia Policial Móvil. En este sector la calle Morse es de carácter comercial en apoyo al equipamiento mencionado. Cuenta con semáforos y paradas para colectivos. (11 a 19)

La calle Franklin cruza el Arroyo Las Tunas (flanqueado por calle Madame Curie) EL cruce no contempla sector específico para peatones. El arroyo presenta poco caudal, sus márgenes con mantenimiento, vegetación corta y sin basura. Se observan árboles de distintas especies y en el sendero paralelo a las orillas montículos de basura y residuos varios. (20 a 22)

Continúa la traza por Franklin asfaltada notándose en las primeras cuadras mejora en la calidad edilicia de las viviendas. Continúa y dobla por Alfonsina Storni que es mejorada sin cordón que delimite el área peatonal, con sectores de zanja a cielo abierto, pequeñas veredas junto a línea peatonal y área verde sin árboles. Viviendas en planta baja de mediana factura, cableado aéreo, iluminación pública. A metros de cruce con calle Copérnico, de mano derecha en sentido a calle Dalton inicia el predio cercado con muro premoldeado de hormigón perteneciente al Barrio Cerrado Olivos Golf Club. (23 a 25).

El otro ramal de traza se desarrolla por Juan de San Martín hasta Galileo Galilei y Galileo Galilei hasta Av. Del Sesquicentenario (RP N° 24).

Galileo Galilei es una calle mejorada cerca de RPN°24 y luego de tierra con tramos de zanja a cielo abierto, sin cordón o delimitación entre calzada y vereda. Área verde con escasos árboles, tramos pavimentados de sendero peatonal contiguos a línea municipal, iluminación pública. De mano derecha hacia Cnel. Juan de San Martín la primera cuadra a partir de RP24 está ocupada por galpones con cerramiento mampostería, el muro continúa formado límite del Barrio San Carlos con acceso de servicio y cabinas de seguridad elevadas. En sectores zanja a cielo abierto y montículos de basura. El ancho de calle permite dos carriles, uno es utilizado para estacionamiento. De mano izquierda a medida que se aleja de RPN24 el carácter residencial predomina con viviendas de mediana factura y estado de conservación. (26 a 28).

La RPN°24, Avda. del Sesquicentenario, se conforma de seis carriles, tres por sentido de circulación separados por pequeño boulevard central con árboles e iluminación. Cuenta con demarcación horizontal, señalamiento vertical y aéreo. El carácter es comercial con establecimientos de diversos rubros. Las veredas amplias parquizadas con árboles y en muy buen estado, bajada de cordón en las esquinas para facilitar accesibilidad a personas con movilidad reducida. Postes de tendido eléctrico, paradas para transporte público, semáforos. Se observa circulación de camiones. (29 a 32)

En el área de obra se encuentran tres barrios populares encuadrados en el Registro Nacional de Barrios Populares (ReNaBaP). La Hoya, Los Olivos y Olivos II.<sup>1</sup> Cabe mencionar que durante la

<sup>1</sup> Ministerio de Desarrollo Social. <https://www.argentina.gob.ar/incorporar-o-actualizar-un-barrio-dentro-del-registro-nacional-de-barrios-populares>

visita se observó en calles de tierra o mejoradas montículos de basura, autos y objetos varios en estado de abandono. Es notable la circulación de personas con carros revisando y levantando elementos desechados.

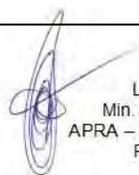
De lo expuesto se desprende que en el área de obra la unificación de parcelas formando predios de grandes dimensiones como es el caso de los barrios cerrados San Carlos, Olivos Golf y San Jorge como así también el predio del Cementerio Jardín y el curso del Arroyo Las Tunas se constituyen en elementos urbanos modificadores de la regularidad de la cuadrícula urbana.

Estas ubicaciones y demás equipamientos identificados durante la visita al área de obra, deberán ser tenidos en cuenta a la hora de la planificación de las obras y la definición de las rutas de circulación de camiones y equipos, asegurando en todo momento vías de acceso permanente durante el tiempo que duren las mismas.



Figura 1: Ubicación de imágenes de relevamiento NA70259

Los barrios RENABAP son los denominados villas, asentamientos y urbanizaciones informales que presentan diferentes grados de precariedad. Deben ser un mínimo de ocho familias agrupadas o contiguas en donde más de la mitad de sus habitantes no cuenten con título de propiedad del suelo ni acceso formal de dos servicios básicos (luz, agua, cloaca). El Registro Nacional de Barrios Populares (RANABAP) permite que sus habitantes tengan Certificado de Vivienda Familiar y puedan probar su domicilio, conectarse a servicios públicos, tener cobertura de salud y otros beneficios



Marcelo Tesei  
Lic. en Ciencias del Ambiente  
Min. Amb. Pcia. Bs. As.: RUP001310  
APRA – SADE RL-2021-09028870 – DGEVA  
RNCEA – Certificado N° 127



Foto 01: Lavoisier desde Cangallo hacia Paracas.



Foto 02: Cangallo desde Lavoisier hacia Dalton.



Foto 03: Instituto Nuestra Sra. de los Milagros cangallo 4590.



Foto 04: Dalton desde Cangallo hacia Cnel. J de San Martín.



Foto 05: Cnel. J de San Martín desde Dalton hacia Eifel.



Foto 06: Cnel. J de San Martín desde Morse hacia Galilei.

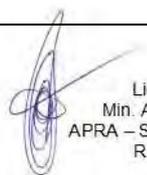




Foto 07: Polideportivo Municipal Diego Armando Maradona. Móvil de Zoonosis.



Foto 08: Acceso a Cementerio Jardín Británico y Alemán. Morse 303.



Foto 09: Morse y Mario Bravo hacia RPN°24.



Foto 10: Club Atlético El Lucero Cangallo 4590.



Foto 11: Franklin desde Cnel. J de San Martín hacia Santos Vega.



Foto 12: Calle Franklin desde Santos Vega hacia Pasco.



Foto 13: Iglesia Evangélica Pentecostal Puerta del Cielo. Franklin 415.



Foto 14: Central Yapeyú. Nazca 4102.



Foto 15: Salón del Reino de los Testigos de Jehová Nazca 4195.



Foto 16: Escuela Estatal Primaria N°32 Juan O'Brien 4501.



Foto 17: Escuela Secundaria Media 4. Morse 828.



Foto 18: Jardín Municipal CDI Nora Perzzone Morse 850-898.



Foto 19: Unidad Primaria de Atención Quesada Pacheco Morse 850-898.



Foto 20: Franklin y María Curie hacia Río de la Plata.



Foto 21: Arroyo Las Tunas desde Franklin hacia Copérnico.



Foto 22: Arroyo Las Tunas desde Franklin hacia Graham Bell.



Foto 23: Storni desde Franklin hacia Copérnico.



Foto 24: Storni y Copérnico hacia Dalton Der. Olivos Golf Club.



Foto 25: Club de Fútbol El Mundialito. Futuro Playón deportivo. P. Stoppler 4101.



Foto 26: G. Galilei desde Morse hacia Cangallo.



Foto 27: G. Galilei y Lugones hacia RPN°24.



Foto 28: G. Galilei desde RPN°24 hacia Bailen.



Foto 29: Desde Morse, RPN°24 Izq. Barrio San Jorge



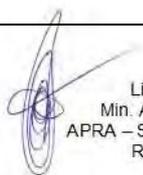
Foto 30: RPN°24 desde Morse hacia Lavoisier.



Foto 31: RPN°24 desde Morse hacia Galilei.



Foto 32: Morse hacia Bailen. Izq. Cementerio Jardín Británico. Desde Oncativo y RPN°24.





## **Anexo III: Referencias bibliográficas**



**El Estudio de Impacto Ambiental 306**, presentado a OPDS por Nota AySA n° 312955/17 de fecha 06.12.2017, “**Proyecto de Expansión del Sistema de Provisión y Distribución de Agua Potable en el Área de Concesión de AySA – Plan de Obras 2017 – 2024**”; citado en el presente documento, comprende la siguiente bibliografía:

AMEGHINO, F., 1880. “La Formación Pampeana”, París, Buenos Aires. AMEGHINO, F., 1889. “Contribución al conocimiento de los mamíferos de la República Argentina”. Academia Nacional de Ciencias, Córdoba, Actas VI, Córdoba.

Atlas de Cuencas y Regiones Hídricas Superficiales de la República Argentina – Versión 2010. Subsecretaría de Recursos Hídricos de la Nación (SSRH)

Auge, M (2004). Vulnerabilidad de los Acuíferos. Conceptos y Métodos. Perfil hidrogeológico. Buenos Aires.

AySA S.A., Dirección de Medio Ambiente. Muestreo de agua cruda de los ríos Reconquista, Luján y Paraná de las Palmas 2016.

Basílico, G. O.; De Cabo, L. y Faggi, A. (2015). Adaptación de índices de calidad de agua y de riberas para la evaluación ambiental en dos arroyos de la llanura pampeana. Revista Museo Argentino de Ciencias Naturales, n.s. 17(2): 119-134, 2015. (Fecha de consulta 12-07-17) Disponible en línea: <http://www.scielo.org.ar/pdf/rmacn/v17n2/v17n2a02.pdf>. ISSN 1853-0400.

CABRERA y WILLICK. 1980, “Biogeografía de América Latina”. Serie Biología, Monografía n° 13. OEA

CONICET. Congreso de Áreas Naturales y Protegidas de la Provincia de Buenos Aires, 2016. (Fecha de consulta: 12-07-17). Disponible en:

[http://www.conicet.gov.ar/new\\_scp/detalle.php?keywords=&id=30423&congresos=yes&detalles=yes&congr\\_id=1181124](http://www.conicet.gov.ar/new_scp/detalle.php?keywords=&id=30423&congresos=yes&detalles=yes&congr_id=1181124)

Declaración de Dublín sobre el Agua y el Desarrollo Sostenible (1992) En: [http://inta.gov.ar/sites/default/files/script-tmp-bicentenario\\_hm\\_final.pdf](http://inta.gov.ar/sites/default/files/script-tmp-bicentenario_hm_final.pdf)

Erez Allouche, Shaurav Alam, Jadranka Simicevic, and Ray Sterling, (September 2011) “A Retrospective Evaluation of Cured-in-Place Pipe (CIPP) Used in Municipal Gravity Sewers”. U.S. Environmental Protection Agency.

Ferraro, R. (2005). El medio físico: Diagnostico de situaciones ambientales críticas en relación a los recursos hídricos. Formulación de Lineamientos estratégicos para el territorio Metropolitano de Buenos Aires, MIVSP, SSUV, GPBA, 2005.



Ferraro, Rosana, El medio físico: Diagnostico de situaciones ambientales críticas, en relación a los recursos hídricos, Formulación de Lineamientos estratégicos para el territorio Metropolitano de Buenos Aires, MIVSP, SSUV, GPBA, 2005.

Herrero A. C. y Fernández L. (2008). De los ríos no me río: diagnóstico y reflexiones sobre las Cuencas Metropolitanas. 1° Ed. Temas Grupo Editorial, 2008. 266 p. ISBN 978-950-9445-53-6

INDEC Censo 2010

IPCC, 2012: "Resumen para responsables de políticas" en el Informe especial sobre la gestión de los riesgos de fenómenos meteorológicos extremos y desastres para mejorar la adaptación al cambio climático [edición a cargo de C.B. Field, C. B., V. Barros, T.F. Stocker, D. Qin, D.J.Dokken, K.L. Ebi, M. D. Mastrandrea, K.J. Mach, G.-K. Plattner, S. K. Allen, M. Tignor, y P.M. Midgley]. Informe especial de los Grupos de trabajo I y II del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático, Cambridge University Press, Cambridge, Reino Unido y Nueva York, Nueva York, Estados Unidos de América, págs. 1-19

Lecertua Emilio A., Kazimierski, Leandro D.; Re; Badano Nicolás D.; y Menéndez, Ángel N.; Modelación hidrológica - hidráulica de la cuenca Sarandí - Santo Domingo ante un evento de precipitación extrema. Laboratorio de Modelación Matemática, Facultad de Ingeniería, Universidad de Buenos Aires. Programa de Hidráulica Computacional, Laboratorio de Hidráulica, Instituto Nacional del Agua

Mohammed Najafi and Sanjov Gokhale, Trenchless Technology (New York: McGraw Hill, 2004), p. 295–311.

Martín Ríos, Diego. (2017). Aguas turbias: los nuevos cuerpos de agua de las urbanizaciones cerradas de Buenos Aires (Argentina). Cuadernos de Geografía: Revista Colombiana de Geografía, 26(1), 201-219. Disponible en línea en:

[http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0121-215X2017000100014](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0121-215X2017000100014)

Morrás, H.J.M. (2010). Ambiente Natural. Ambiente Físico del Área Metropolitano.

Plan Estratégico AySA 2011-2020

Simicevic, Jadranka & Sterling, Raymond L. (March 2001). "Guidelines for Pipe Bursting, TTC Technical Report #2001.02". U.S. Army Corps of Engineers Engineering Research and Development Center.



Where is Earth's water? (2013) Wayback Machine, United States Geological Survey. Y  
Physicalgeography.net. Physicalgeography.net. (2012).

### **Sitios web**

Atlas Ambiental de Buenos Aires. En: <http://www.atlasdebuenosaires.gov.ar>

AySA en: [http://www.aysa.com.ar/index.php?id\\_seccion=1249](http://www.aysa.com.ar/index.php?id_seccion=1249)

CEPAL, 2015. Medidas de adaptación y mitigación frente al cambio climático en América Latina y el Caribe Una revisión general. Luis Sánchez y Orlando Reyes En: [http://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/39781/S1501265\\_es.pdf;jsessionid=6A240C647347074E2D1F1EF0ADF6D7FD?sequence=1](http://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/39781/S1501265_es.pdf;jsessionid=6A240C647347074E2D1F1EF0ADF6D7FD?sequence=1)

### **Otras fuentes consultadas**

Agua y Saneamientos de Argentina S.A.: <https://www.aysa.com.ar>  
<https://www.aysa.com.ar/Que-Hacemos/Estudios-de-impacto-ambiental>  
<https://www.google.com/maps/d/u/2/viewer?mid=1KlqwPHKDo5ycGoNFWbi06f3xVdYXberG&ll=-34.46965155759678%2C-58.71237516789369&z=12>  
[https://www.google.com/maps/d/viewer?mid=16TyPfYxG4\\_F1r8-gYDnJqLFXsGNP6ZVo&ll=-34.332261058433595%2C-58.68502578413479&z=12](https://www.google.com/maps/d/viewer?mid=16TyPfYxG4_F1r8-gYDnJqLFXsGNP6ZVo&ll=-34.332261058433595%2C-58.68502578413479&z=12)

Municipio de Malvinas Argentinas

<https://www.malvinasargentinas.gob.ar/web/page/malvinas-argentinas-el-lugar-para-la-familia/>

<https://www.malvinasargentinas.gob.ar/web/page/malvinas-argentinas-en-el-area-metropolitana/>

Biblioteca virtual de gestión del agua: <http://bibliotecadelagua.siarh.gob.bo/docs/pdf/185.pdf>.

Gobierno de la Provincia de Buenos Aires. Visor urBASig:

<https://urbasig.gba.gob.ar/urbasig/>

Registro Nacional de Barrios Populares.

<https://www.argentina.gob.ar/desarrollosocial/renabap>

<https://www.argentina.gob.ar/desarrollosocial/renabap/mapa>

Arroyo Las Tunas

De Ricardo Barbieri para el Tigre Verde

<http://www.delriolujan.com.ar/lastunas.html>

VULNERABILIDAD DEL ACUÍFERO PAMPEANO EN EL ÁREA DEL CONURBANO BONAERENSE Y CIUDAD DE BUENOS AIRES Diego Gatti , Adrián Silva Busso y Nicolás Seoane Instituto Nacional del Agua

[https://www.cohife.org/advf/CABA/ACUMAR\\_F029.pdf](https://www.cohife.org/advf/CABA/ACUMAR_F029.pdf)

Instituto Nacional de Estadísticas y Censo INDEC

Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas 2010, INDEC

<https://www.indec.gob.ar/indec/web/Nivel4-Tema-2-41-135>

Relevamiento de asentamientos informales. TECHO Argentina

<http://relevamiento.techo.org.ar/>





GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES  
2023 - Año de la democracia Argentina

**Hoja Adicional de Firmas**  
**Anexo**

**Número:**

**Referencia:** AYSA SA 31/3/2023 DPEIA

---

El documento fue importado por el sistema GEDO con un total de 131 pagina/s.