



SITUACION GENERAL DE LA GESTION Y SITUACION SOCIAL

Según datos del Censo del 2010, dentro del partido de Luján hay 44 barrios y localidades. Veintinueve de ellos cuentan con el servicio sanitario de agua corriente, 11 con el servicio de agua corriente y cloaca y 15 sin servicios sanitarios, dato que no ha variado en los últimos 10 años.

Un comparativo entre los datos arrojados por los censos de 2001 y 2010 evidencia cierto estancamiento en el desarrollo de la infraestructura urbana, especialmente en cuanto a cloacas.

En cuanto al primero de los servicios, en nueve años se pasó de 11.575 hogares conectados a 12.891, un incremento de apenas 1.300 nuevos hogares que se sumaron a la red. En esos números se exponen las dificultades del distrito para avanzar en la construcción de cloacas ante la falta de plantas depuradoras que sean capaces de absorber y tratar las descargas de nuevas viviendas. Apenas el 39 por ciento de los hogares cuenta con el servicio. El resto descarga a cámara séptica o pozo ciego, hoyos de excavación en la tierra o directamente no tiene retrete.

En el caso de la red de agua corriente, en el período antes mencionado se pasó de 12.362 a 14.842 hogares, es decir, unas 2.500 nuevas conexiones. De cualquier manera, el porcentaje de hogares que cuenta con esa ventaja no alcanza el 50 por ciento, cantidad que disminuye si el análisis se extiende a las localidades menores.

El servicio de agua potable y de cloacas de la localidad de Luján está a cargo del municipio a excepción de algunos barrios periféricos (Sarmiento, El Trebol, Lanusse y Zapiola; y la localidad de Torres que solo posee red de agua potable) que son abastecidos por 3 pozos concesionados por la Cooperativa Eléctrica y de Servicios Públicos Lujanense Limitada (C.E.S.P.L.L).

En las dos últimas décadas la demografía de Luján se ha incrementado no solo por el crecimiento poblacional normal, sino por la llegada de asentamientos que fueron reubicados de otras localidades, lo cual indica un factor que no se ha tomado en cuenta en los proyectos de diseño que han sido ampliamente superados, tanto en tendidos como en pozos de bombeo.

Las obras de agua en tendidos faltantes se proyectaron en forma parcial, por barrios que necesitaban mejoras en los servicios en general o por proyectos de urbanización que se acoplaron a la red existente del casco histórico.

Las redes de cloaca, al igual que los proyectos de agua, están en la misma instancia, con la diferencia que se espera para su ejecución la localización de una nueva Planta Depuradora que concentre los vuelcos de todas las redes cloacales de la ciudad, que actualmente recibe la Planta ubicada en el barrio San Bernardo sin realizar el tratamiento correspondiente.

Dicha Planta Depuradora de líquidos cloacales se encuentra localizada entre las calles José Hernández y L.V. Mansilla, la calle V. Andrade y la colectora de la Ruta 7 y el acceso a la ciudad. En ese predio existe un área ocupada por las instalaciones de una planta antigua con Pozo Imohff y un área desocupada prevista para construcción en una hipotética ampliación.

La planta es del tipo aireación extendida con digestión aeróbica de barros y vuelco final en el Río Luján con una capacidad de diseño para 30.000 habitantes, por lo que será necesario plantear una relocalización que pueda



abastecer a la población actual y que pueda recibir a la totalidad de los sectores que no están servidos en la actualidad.

Dentro de la planta, el líquido atraviesa un sistema de desbaste, constituido por dos rejillas gruesas de limpieza mecánica, que las limpian continuamente de forma manual debido a su falta de mantenimiento.

Luego, los líquidos son enviados a un desarenador que se encuentra fuera de servicio, desde allí el recorrido del líquido llega a la estación elevadora, la misma está conformada por cuatro bombas una de las mismas se encuentra fuera de servicio, una bomba se encuentra en modo espera, mientras que en funcionamiento continuo se encuentra el resto de las bombas intercalando e funcionamiento, el sistema luego de este punto tiene un bypass donde el 100% del caudal es derivado al Río Luján.

El funcionamiento del sistema debería realizar otro recorrido si las condiciones de funcionamiento fuesen las adecuadas. Después de la estación elevadora, el líquido debería ser derivado al reactor biológico. En el mismo se encuentran ocho aireadores, las cuales están todas fuera de servicio, y desde allí ser derivado a un sedimentador secundario donde el líquido efluente sea tratado químicamente con hipoclorito. La cámara de contacto como el aforador también se encuentra fuera de servicio.

El lodo removido del sedimentador secundario es actualmente derivado al acumulador de lodos, y luego desde allí hacia las playas de secado. Desde hace varios años, el acumulador de lodos se encuentra fuera de servicio y las playas de secado no se están utilizando.

SITUACION DE LA INFRAESTRUCTURA Y DE LA GESTION TECNICA

• SISTEMA DE PROVISIÓN DE AGUA POTABLE

El servicio de agua potable de Luján pertenece al municipio a excepción de algunos barrios periféricos y una localidad que son abastecidos por 3 pozos concesionados por la C.E.S.P.L.L.

El sistema del casco antiguo es mixto, con 4 perforaciones que impulsan a tanque elevado y desde este a la distribución conformando parte del sistema. Otras perforaciones bombean en forma directa a red, situación que se produce cuando las ampliaciones superan al plan director y se realizan a sentimiento, anomalía que se produce en la casi totalidad de los servicios y que por esta razón la ejecución de nuevos planes directores es imprescindible para disponer de sistemas organizados y confiables.

Durante el periodo 2005-2009 en el marco del préstamo BIRF 7268, la Dirección de Agua y Cloacas de la Provincia de Buenos Aires (DIPAC), ejecutó redes en 11 barrios de la periferia urbana de la ciudad con ejecución de pozos profundos para el abastecimiento de agua y su inyección directa a red.

A saber:

1) Americano-Los Gallitos, 2) Los Laureles, 3) Elli (Serafin), 4) Hostería, 5) Juan XXIII, 6) Luna, 7) Padre Varela, 8) Parque Lasa, 9) San Pedro-San Jorge, 10) Valle Verde y 11) Villa del Parque.

En dicho marco se ejecutaron 15 pozos profundos adicionales hasta el puelche que se sumaron a los 13 ya existentes en el radio servido. Se instalaron en las inmediaciones de los siguientes cruces de calle: 1) Beschetedt y Darwin, 2) Andrade y San Juan. 3) 9 de julio y Velez Sarfield, 4)

Misiones y Pasteur, 4bis) Zapiola y Martínez, 5) 618 y 607 Valle Verde, 6) Las Estrellas y Del Sol , 7) Ferrari y Dr. Lasa , 8) La Paloma y El Hornero , 9) 555 y Mayorano , 10) 4 bis, 11) Osa Menor y Saturno , 12) Del Pilar y Ruta 5, 13) Las Palmeras e Irupe Bo. San Pedro y 14) Las Margaritas y Las Hortensias.

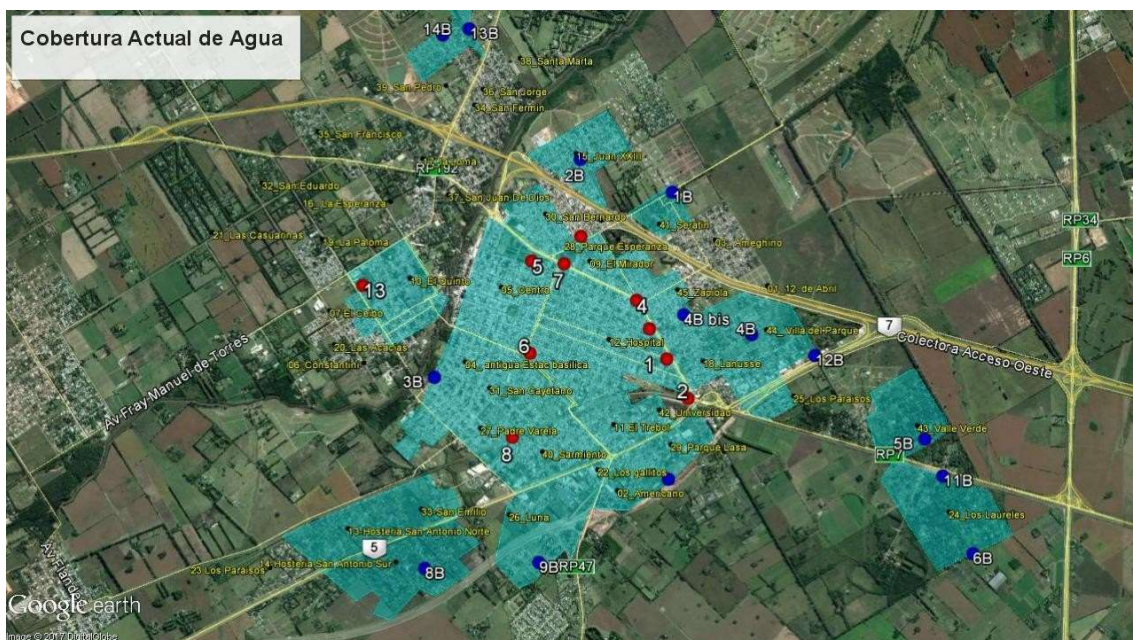
El desarrollo de dichos pozos comprendió el estudio de la fuente con pozos pilotos de exploración, la ejecución de pozos de explotación y la medición de parámetros hidráulicos de su funcionamiento y de la calidad de agua de la fuente.

Existen en total 28 perforaciones, 9 en el casco urbano y 19 en barrios periféricos con 14.842 conexiones para una población servida (a 4 hab/conexión) de 59.368 habitantes, y un promedio de dotación resultante de aproximadamente 340 lt hab/día considerando 12 horas de bombeo y rendimientos promedio por pozo de 60 m³/h.

El casco urbano de la ciudad cuenta con cañería de fundición, plomo y broncería, ésta data de la época del 60 en adelante, con los cambios de cañería que se fueron originando por reparaciones, incorporando el PVC, con nuevos tendidos de cañería de termo fusión de un porcentaje menor al de los otros materiales (barrios que administra la C.E.S.P.L.L.).

El servicio originalmente fue medido con micro medidores instalados en el casco antiguo de la ciudad. Actualmente no se realiza micro medición, por lo que se desconoce el estado de los equipos , los que no se encuentran operativos.

El cobro del servicio es a través de la Tasa Municipal que incluye un concepto por servicio de agua o agua y cloaca estimado en base a la superficie construida. De acuerdo al último relevamiento efectuado, existirían 19.300 cuentas sin discriminar si las cuentas son de ambos servicios o individuales.



Cobertura Actual de Agua Potable y localización de pozos– Elaboración Propia; Fuente Dipac

● **SISTEMA DE DESAGÜES CLOCALES**

Las redes de cloaca se extienden en el casco urbano y en tramos de algunos barrios que no se alejan del casco.



Todas las redes están vinculadas y depositan sus vuelcos en la Planta Depuradora del barrio San Bernardo. Comienzan su recorrido en los barrios El Trébol y Sarmiento, que administra la C.E.S.P.L.L, ingresa a la zona céntrica abarcando parte de los barrios San Cayetano, El Mirador, Parque Esperanza y parte del San Bernardo. Existen algunos tramos de red en el barrio El Quinto que conectan sus vuelcos al sistema por intermedio de la estación de bombeo El Quinto.

Los tendidos de cañerías en el casco datan en casos de los años 50, con cañería de fibrocemento, la más antigua y a posterior de PVC, con diámetros de 160', 200', 250', 300' y 350', más los colectores que llegan a la Planta.

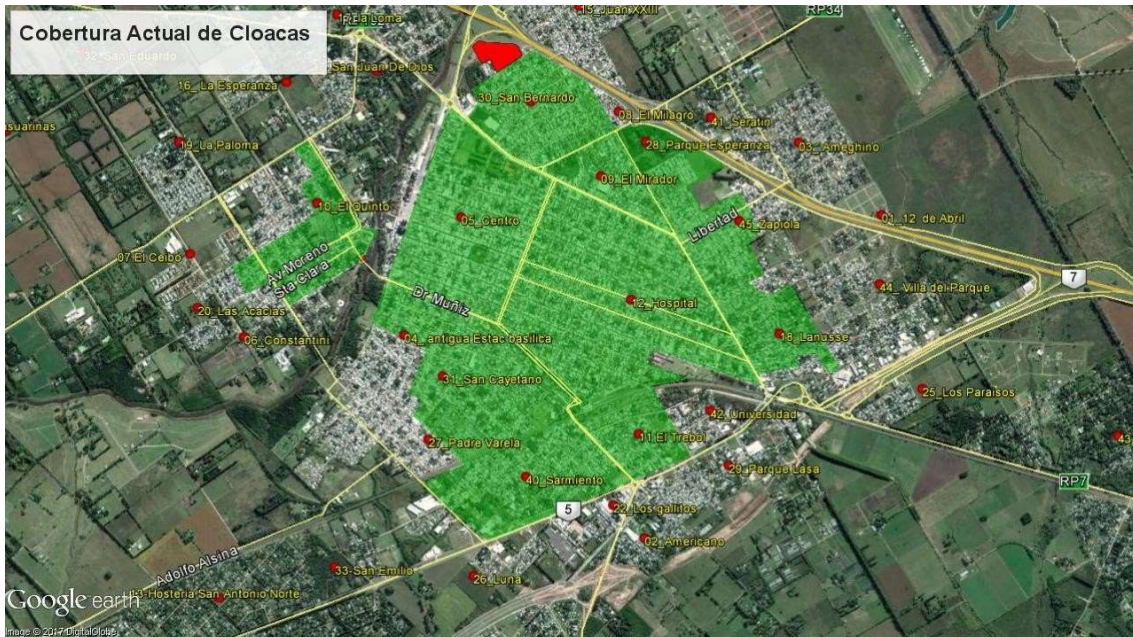
Durante la etapa de recopilación de antecedentes solo fue posible obtener un plano con la ubicación y diámetros de las cañerías que conforman el radio servido pero no fue posible la obtención de cotas de intradós de las cañerías existentes.

Este hecho demora la tarea de verificación del funcionamiento hidráulico y el planteo de alternativas para el reemplazo de colectores, ejecución de nuevos colectores y la desvinculación de barrios.

Es por este motivo que se procedió a recorrer la red con apertura de tapas de bocas de registro lo que permitió confirmar la falta de mantenimiento y/o la capacidad superada de los colectores.

Asimismo, se localizó los sectores que usualmente son denunciados por los vecinos por pérdidas y olor. Los barrios con bocas de registro, con desbordes, complicaciones para desobstruir y/o con problemas estructurales son:

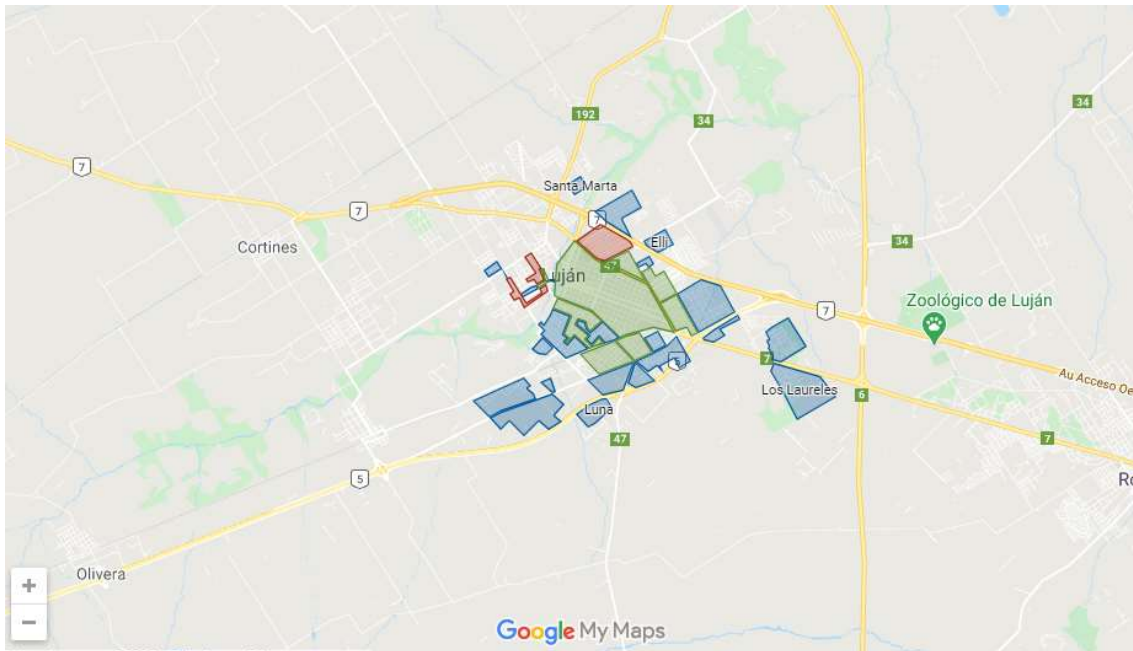
- 1) Zona Histórica: Padre Salvaire desde calle Las Heras hasta inicio de calle Dr. Real (esquina local de bailanta).
- 2) Zona Hospital: Las Heras y Ada. Constitución, Las Heras y Tandil, Tandil y Mitre, Mitre y Leiva.
- 3) Centro: 9 de Julio desde calle Las Heras hasta calle Lavalle, Ada. C. Pellegrini desde calle D. Funes hasta Ada. Humberto Primo, lado impar, Calle Dr. Real desde Humberto Primo hasta 9 de Julio, del lado de las viviendas, Calle San Martín desde Ada. Constitución hasta Ada. Humberto Primo, Calle Mitre desde calle Güemes hasta Ada. Humberto Primo, Esquina de Lavalle y Ada. H. Primo, Esquina de Lavalle y Alsina, Francia y San Martín, Calle Rivadavia desde calle Lavalle hasta calle Dr. Real, 25 de Mayo desde calle Dean Funes hasta calle Sarmiento y de Sarmiento y 25 de Mayo hasta Ada. C. Pellegrini.
- 4) Barrio Lanusse: Calle Independencia y San Vicente hasta Ada. Constitución.
- 5) Barrio Parque Esperanza: Esquina de La Plata y La Rioja, La Rioja y J. Newbery, J. Newbery y Las Malvinas hasta Ada. C. Pellegrini por Las Malvinas.
- 6) Barrio San Cayetano: Juan B. Justo esquina y Colón, Urquiza, Alsina hasta 9 de Julio, Calle Alsina y V. Sarfield, Calle Alsina y Alberti.
- 7) Barrio El Quinto: Calle French y Calle Champagnat, San José entre French y Mauriño, Calle Champagnat entre Santa Elena y French.
- 8) Barrio San Bernardo: Calle Florencio Sánchez y Colectora Gaona, Ada. C. Pellegrini entre calle V. Rodríguez hasta calle Joaquín V. Gonzalez.



Cobertura actual de Redes de Cloacas– Elaboración Propia; Fuente: Municipalidad de Luján

AREA Y LOCALIDADES DE PRESTACION DE LOS SERVICIOS

BARRIO y LOCALIDAD	Cant. PARCELAS	FACTOR de OCUPACIÓN PROMEDIO POR BARRIO	PARCE LAS OCUPADAS SIN SERVICIOS	
			AGUA	CLOACAS
1 Americano y Gallitos	508	508		508
2 Juan XXIII	1394	1394		1394
3 Ameghino	1630	1630		1630
4 Paraísos	259	259		259
5 Villa del Parque	1083	1083		1083
6 Valle Verde	392	392		392
7 Los Laureles	995	995		995
8 Parque Lasa, Universidad	835	835		835
9 Luna	528	528		528
10 Hostería	1342	1342		1342
11 Capilla	1894	1894		1894
12 Casuarinas	380	380	380	380
13 San Eduardo	74	74	74	74
14 La Palomita	444	444	222	444
15 San Francisco	277	277	277	277
16 Champagnat	343	343	343	343
17 La Loma		0	415	0
18 Santa Elena, Ceibo	1649	1649	1649	1319.2
19 Loreto	278	278	278	278
20 Ombú	203	203	203	203
21 Torres	1246	1246	0	1246
22 Open Door	2423	2423	2423	2423
23 Olivera	964	964	964	964
24 Pueblo Nuevo	1240	1240	1240	1240
25 Jaurequi	989	989	494.5	989
26 Cortines	546	546	546	546
27 Carlos Keen	422	422	422	422
28 San Bernardo	1941	1941	1941	1941
		24279	415	11457
				23949



Mapa de zonas servidas. ROJO: Cloaca, VERDE: Agua + cloaca, CELESTE: Agua

NORMATIVA REGULATORIA

Marco jurídico regulatorio: Normativa provincial de la Autoridad del Agua (ADA).

GESTION GENERAL

En la actualidad, el servicio sanitario de la ciudad se encuentra transitando una compleja situación en cuanto a su capacidad de provisión en forma lógica y adecuada, tanto en las redes de servicios de agua potable como de redes cloacales.

- Agua potable: Se proveen dentro del área servida en un pequeño porcentaje por presión piezométrica del tanque principal y el resto por inyección directa de las bombas a la red, a modo de poder estabilizar y equilibrar el sistema, no llegando a abastecer en forma correcta a la necesidad de consumo del área servida.
- Desagües Cloacales: Se encuentra en un grado de mayor deterioro que la red de agua, dado que tanto las cañerías como los colectores principales del sistema datan de una antigüedad de 65 años, no habiéndose realizado obras complementarias de ampliación y de compresión para la cual las cañerías de la actualidad operan a presión completa.

El servicio de agua potable y de cloacas de Luján está a cargo del municipio a través de la Secretaría de Servicios Públicos, Obras e Infraestructura a excepción de unos barrios periféricos (Sarmiento, El Trebol, Lanusse y Zapiola; y la localidad de Torres que solo posee red de agua potable) que son abastecidos por 3 pozos concesionados por la Cooperativa Eléctrica y de Servicios Públicos Lujanense Limitada (C.E.S.P.L.L), como se mencionó con anterioridad.



En la actualidad, los planos de redes de agua indican una longitud de redes de 150.000 mts pero hay ausencia de planos de elementos de maniobras (EM) de redes, de registros de elementos de maniobras para realizar recambios y ausencia de mapeo de presiones en línea.

El plantel municipal de agentes pertenecientes al área de servicios sanitarios está compuesto por 16 obreros y 4 administrativos, coordinados por un Jefe del área, quienes desarrollan la puesta en servicio del sistema y atienden las reparaciones. Dicho personal oscila el promedio de edad de 35/40 años.

Dado el sistema de emergencia en el cual se encuentra el servicio, es complejo realizar planificaciones en cuanto a calidad y ampliaciones en el mismo, optando por realizar exclusivamente gestiones de mantenimiento básico de las redes existentes, sin poder prestar otras actividades de apoyo a diversas áreas.

En cuanto a bienes de uso, el estado de la infraestructura, del parque automotor y de las herramientas actuales se encuentra con un gran deterioro generando deficiencia y mayores gastos para la operatoria del mantenimiento de redes. En cuanto al equipamiento técnico, se cuenta con 1 (un) camión desobstructor con aspiración y hidro-jet en buen estado de conservación pero siendo escaso su rendimiento para abastecer las redes cloacales como las pluviales existentes.

Los tableros de comando electrobombas sumergibles se encuentran obsoletos y en condiciones deficientes, habiendo falta de mantenimiento preventivo, correctivo, de registro de intervenciones y control, como así también el sector no posee personal propio para intervenciones eléctricas. La ubicación de dichos tableros de comando en la vía pública se encuentra sin identificaciones de riesgos y sin rótulo identificadorio.

Las cámaras de perforaciones de abastecimiento del agua potable se encuentran en condiciones deficientes y con falta de higiene, de mantenimiento preventivo y correctivo, en espacios confinados con riesgo de inundación o inundados, habiendo también ausencia de registro de intervenciones y control, y el área no posee personal destinado al mantenimiento y limpieza periódica del área de producción de agua potable. Además, hay falta total de equipos de dosificación de cloro en línea, incumplimiento con la Ley Provincial 11.820, la cual exige una concentración mínima de cloro libre en todo momento de 0,20 mg/l, lo que asegura la correcta desinfección del agua producida.

El sistema de información y comunicación se realiza a través del área de Prensa y redes sociales existentes del municipio, por las cuales se informa a la población sobre las diferentes tareas a realizar, desperfectos, cortes de calles por reparaciones y todo lo que refiere a intervenciones en el servicio.

La auditoría interna y control de gestión se efectúa desde la Secretaría de Servicios Públicos, Obras e Infraestructura y la Subsecretaría de Servicios Públicos del municipio y los métodos y análisis de calidad del agua como el de los efluentes se realiza a través de una técnica química que posee el área, realizándose de forma esporádica, dado que no se cuenta en la actualidad con la estructura técnica necesaria para realizarlo en forma eficiente y regular, y así poder contar con registros de controles de calidad y seguimiento.



La calidad del servicio que se brinda en la actualidad es insuficiente dado la antigüedad de las redes y la sobreexplotación que poseen los distintos pozos que abastecen de agua al sistema, generando de esta manera por sobrecalentamiento, sobreexigencia y pérdidas, la despresurización del sistema de anillo hídrico e interrupciones en el servicio que se transfieren en cortes parciales y bajas de presión.

La problemática descripta concluye en una mayor exigencia del vecino en cuanto a los distintos reclamos, que son canalizados a través de una línea telefónica que posee el área de Servicios Sanitarios del municipio, la cual toma el mismo y programa según la demanda, teniendo la respuesta en la mayor parte de las ocasiones un retraso importante de resolución y en muchos casos de complejidad en la operatoria. No existen hasta la actualidad registros de intervenciones, reclamos y planificación de los mismos.