


# Estudio del Servicio – Partido de Moreno

Enero de 2017



aysa

## **ÍNDICE**

<b>1. RESUMEN EJECUTIVO .....</b>	<b>3</b>
<b>2. DESCRIPCION GENERAL DEL PARTIDO .....</b>	<b>13</b>
<b>3. ABASTECIMIENTO Y PRODUCCIÓN DE AGUA .....</b>	<b>15</b>
<b>4. DISTRIBUCIÓN DE AGUA .....</b>	<b>26</b>
<b>5. RECOLECCION DE DESAGUES CLOACALES.....</b>	<b>36</b>
<b>6. TRATAMIENTO DE DESAGÜES CLOACALES .....</b>	<b>39</b>
<b>7. SISTEMA DE GESTION COMERCIAL .....</b>	<b>55</b>
<b>8. RECURSOS HUMANOS .....</b>	<b>55</b>
<b>9. ESTADO DE INSTALACIONES EDILICIAS, AUTOMATISMOS SISTEMA DE COMUNICACIONES, FLOTA VEHICULAR, E INSTALACIONES ELECTRICAS .....</b>	<b>67</b>
<b>10. ESTUDIO DE LINEAS DE BASE AMBIENTAL .....</b>	<b>74</b>

## **ANEXOS**

ANEXO 1 - PLANO POZOS DE AGUA MORENO

ANEXO 2 - FICHAS TECNICAS DE POZOS Y TANQUES DE AGUA

ANEXO 3 - RESULTADOS CALIDAD DE AGUA MORENO

ANEXO 4 - PLANO RED DE AGUA MORENO

ANEXO 5 - PLANO RED DE CLOACA MORENO

ANEXO 6 - INSTALACIONES EDILICIAS, AUTOMATISMO Y  
COMUNICACIONES, FLOTA VEHICULAR, RESGUARDO PATRIMONIAL Y  
ENERGÍA.

ANEXO 7 – LISTADO DE PREDIOS E INSTALACIONES A TRANSFERIR

ANEXO 8 – LISTADO DE PERSONAL A TRANSFERIR

ANEXO 9 – INFORME DE LINEA DE BASE AMBIENTAL

# **PARTIDO DE MORENO**

## **ESTUDIO DEL SERVICIO**

### **1.RESUMEN EJECUTIVO**

#### **1.1. INTRODUCCION**

El presente documento describe la situación general del servicio de agua y saneamiento en el Partido de MORENO, Provincia de Buenos Aires.

Su elaboración se ha estructurado en base a la documentación técnica aportada por ABSA y por la información relevada y recopilada por personal de distintas áreas de AySA, durante las entrevistas realizadas al personal de ABSA y en las recorridas efectuadas en las instalaciones del Municipio en los meses de Septiembre y Octubre de 2016.

#### **1.2. OBJETIVO**

A través de este documento se presenta el diagnóstico del estado de situación del servicio de agua y saneamiento del Partido de Moreno, en particular, la producción, el transporte y distribución de agua, la recolección, transporte y tratamiento de los efluentes cloacales, y los aspectos de gestión comercial, logísticos y de recursos humanos.

El presente informe servirá para formar parte del Acta de Transferencia del Servicio y para la confección de los planes de mejora y mantenimiento, y el Plan de Expansión de los Servicios en el Partido.

Este resumen ejecutivo extrae las principales conclusiones de los informes adjuntos elaborados por las distintas áreas de AySA.



### **1.3. PARTIDO DE MORENO-DESCRIPCIÓN GENERAL**

Moreno es uno de los 135 partidos de la provincia de Buenos Aires.

- Superficie total del partido: 186,13 km<sup>2</sup>.
- Población actual: 452.505 habitantes.
- Limita con los partidos de José C. Paz, San Miguel, Hurlingham, Ituzaingó, Merlo y General Rodríguez.
- Sus localidades son:
  - o Cuartel V
  - o Trujui
  - o La Rreja
  - o Moreno
  - o Francisco Álvarez
  - o Paso Del Rey

El área servida del partido de Moreno, ocupa una superficie aproximada de 21 Km<sup>2</sup> con 62.233 cuentas aproximadamente.

### **1.4. ABASTECIMIENTO Y PRODUCCION DE AGUA**

El Abastecimiento de agua de toda la zona servida del partido de Moreno se realiza a través de 67 perforaciones de agua subterránea. Al momento del relevamiento realizado se encontraban en funcionamiento 59 de ellas y 8 fuera de servicio.

Las mismas se hallan distribuidas principalmente en 3 zonas: Moreno Centro, Barrio Trujui y Barrio La Perlita. También son abastecidos por pozos individuales el Barrio Santa Elena, el Barrio San Carlos y el Barrio Nine.

Las instalaciones civiles, electromecánicas, hidráulicas, eléctricas, de dosificación de cloro, de control y comando, se encuentran en un estado deficiente; motivado especialmente por la antigüedad y la falta de planes de mantenimiento, tanto preventivo como correctivo.

Los pozos carecen de equipamientos de medición de caudal y presión, de elementos de protección (como presóstatos, horómetros y transmisión on-line de información del estado de funcionamiento de dosificadores de cloro) y de cañería de lavado.

Existen cuatro tanques y una cisterna. Uno de los tanques se encuentra fuera de servicio (Tanque Moreno) y funciona por By-Pass. Los tanques ubicados en los



barrios Trujui, San Carlos y La Perlita se hallan en funcionamiento, todos en muy mal estado y con importantes pérdidas. A su vez, la cisterna, denominada Moreno 1, también está operativa.

Para evaluar la calidad del agua producida y distribuida se tomaron muestras de 51 perforaciones y 31 puntos de red.

Los resultados de los análisis de la calidad del agua se contrastaron con las normas establecidas en el Marco Regulatorio de AYSA (Ley 26.221) resultando:

El principal parámetro detectado fuera de norma en los pozos y, consecuentemente en la red, es Nitratos. 21 puntos representativos de pozos registraron valores no conformes, al igual que los puntos de convergencia Cisterna Moreno, Tanque Trujui y Tanque La Perlita.

En dos pozos se detectaron valores fuera de norma de compuestos orgánicos volátiles (Tetracloroetano y Tricloroetileno).

Con relación al Cloro Residual Libre, en la muestra extraída en la red de distribución provista desde la Cisterna Moreno, se registraron bajos tenores de cloro (0,16 mg/l) en 6 puntos de la red de distribución, siendo el valor regulado  $>0,20$  mg/l.

Se determinó la presencia de Coliformes totales en 10 perforaciones y en 3 puntos de red (valores hallados  $>100$  UFC/100ml). Se detectó presencia de Pseudomonas en 5 pozos y en 5 puntos de red. También se registró un valor fuera de norma para Bacterias Heterótrofas Viables en pozos y 3 no conformes en la red de distribución.

*(Ver ANEXO 3: Informe Calidad DTyDT)*

## **1.5. DISTRIBUCION DE AGUA**

La red de agua tiene una extensión aproximada de 575 km, y se encuentra dividida en tres sectores: Moreno Centro, Moreno Norte y Moreno Oeste. A dicha red se encuentran conectadas según informes de ABSA, 48.648 conexiones de agua.

- Las instalaciones no cuentan con un plan de mantenimiento.
- No hay programa de rehabilitación y/o renovación.
- No se pudo constatar la existencia de planes ni estrategias de control de la demanda y reducción de pérdidas físicas.
- No hay un informe actualizado del número de conexiones.
- Existen alrededor de 20 puntos en la red donde se realizan extracciones de muestras de agua una vez por mes. Estas muestras son remitidas al laboratorio de Moreno, en donde es posible realizar análisis bacteriológicos,

y para los análisis físico químicos las muestras son derivadas desde Moreno hacia La Plata.

- Moreno Centro Norte y Sur y Paso del Rey tiene presiones promedio entre 5 m.c.a. y 7 m.c.a. El Tanque Elevado que abastece parte de este sector se encuentra fuera de funcionamiento por lo cual los pozos de agua que bombean hacia el mismo se encuentran by paseados a la red distribuidora.
- En los barrios La Perlita y Trujui el servicio de agua tiene presiones promedios entre 2,5 m.c.a. y 0,5 m.c.a.
- En la periferia del área servida existen derivaciones o conexiones clandestinas, que actúan como desagües de la red principal, haciendo caer sensiblemente su presión.

## **1.6. RECOLECCION DE DESAGUES CLOACALES**

El sistema de recolección, tiene una longitud total de 579 km., se compone de colectoras y colectores cuyos diámetros varían entre DN 160 mm y DN 1500 mm, siendo 520 km de colectoras menores a 300 mm y 59 km de colectores mayores a 300 mm.

De acuerdo a la información suministrada por ABSA existiría un total de conexiones aproximado de 32.571.

Este servicio está dividido en dos sistemas independientes divididos por la Autopista del Oeste, uno del lado Norte y otro al Sur de la misma, que vuelcan sus líquidos a la Planta Depuradora Paso del Rey y la Planta Depuradora Las Catonas.

### **SECTOR MORENO SUR**

Está compuesto por 4 cuencas independientes que convergen en la Planta de Tratamiento de Líquidos Cloacales de Paso del Rey; la que se encuentra fuera de servicio.

### **SECTOR MORENO NORTE**

Este sistema sobre el eje de la Autopista del Oeste es una única cuenca que descarga a la Planta de Tratamiento de Líquidos Cloacales Las Catonas, la cual se encuentra fuera de servicio por haber sido vandalizada La misma cuenta con una bomba que vuelca su caudal al arroyo Las Catonas para evitar mayores desbordes en la cuenca

En este sistema se encuentra la Estación de Bombeo N° 2 Barker única en funcionamiento.



## **CONCLUSIONES**

- El sistema se encuentra en sobrecarga, lo que produce desbordes en sitios bajos de las cuencas en bocas de registro, especialmente los días de lluvia
- No se registra en la seccional trabajos de rastreo cloacal programado desde aproximadamente 6 años y no posee equipo desobstructor propio para el mantenimiento diario y resolución de reclamos por taponamientos, existiendo eventualmente apoyo Regional para casos puntuales.
- No existe un registro fehaciente de anomalías a reparar, dado el funcionamiento precario de la red por falta de funcionamiento de las Plantas de Bombeo y Planta de Tratamiento de Líquido Cloacal.
- El Barrio Santa Brígida de 70 manzanas y las obras denominadas de Catonas 2 y 3, cuentan con redes colectoras, pero todavía no se encuentran entregadas a la Seccional de Moreno para su operación y mantenimiento.
- No existe el control industrial ni se dispone de un padrón de industrias ubicadas en el área servida.

## **1.7. TRANSPORTE Y TRATAMIENTO DE DESAGÜES CLOCALES**

Existen dos plantas para el tratamiento de los desagües cloacales procedentes del partido de Moreno.

### **ESTACIONES DE BOMBEO**

- De las tres estaciones de bombeo solamente se encuentra en funcionamiento Estación de Bombeo Cloacal N° 2 Barker.
- La Estación de Bombeo Cloacal N° 1 (Zambrissi-Zapiola) está emplazada en una zona peligrosa y fue vandalizada.
- La Estación de Bombeo Cloacal N° 3 (Arroyo Las Catonas) esta última se encuentra fuera de servicio por estar en un predio que fue vandalizado.

### **PLANTA DEPURADORA PASO DEL REY**

Está ubicada calle el Jilguero N° 2153 entre Senador Morón y la ribera del Río Reconquista. Recibe los líquidos provenientes de la zona Centro de la ciudad de Moreno como así también de la ciudad de Paso del Rey y sus alrededores. La capacidad de tratamiento, según su diseño, es equivalente a 90.000 habitantes. La misma tiene como principal objetivo realizar la depuración de sus afluentes antes del vuelco al Río Reconquista. El tipo de tratamiento es a través de lodos activados.



La Planta se encuentra fuera de servicio, volcando los líquidos sin ningún tipo de tratamiento al Río Reconquista.

A continuación se describe su estado:

- Las dos rejillas se encuentran fuera de servicio;
- Bombas de elevación: hay una en funcionamiento faltando las otras tres;
- El sector de desarenado-desengrasado no funciona; al igual que el sistema de Aireación;
- El sector de recirculación se encuentra deteriorado, como así también las cañerías, válvulas y demás componentes que integran la unidad;
- En los clarificadores, se debe realizar una limpieza total, además de realizar la reparación y/o reemplazo de los puentes barredores;
- Debe realizarse la rehabilitación integral de las compuertas de derivación de caudal;
- En las unidades de digestión aeróbica hay que efectuar su limpieza e incorporar los equipos necesarios;
- El Espesador de Lodos está fuera de servicio y se debe realizar una prueba de estanquidad;
- Las bombas de extracción de lodos y los equipos del sector de deshidratación (preparación de polímero, filtros bandas, tableros, cinta transportadora) se encuentran fuera de servicio;
- Las playas de secado se deberán recuperar para su funcionamiento;
- El sistema de control y medición general de planta necesita una renovación integral;
- Se deberá equipar totalmente el laboratorio para los análisis necesarios del proceso y calidad de planta.

## **PLANTA DEPURADORA LAS CATONAS**

Se encuentra ubicada en un terreno limitado por las calles Quilmes, Gral. Martín de Gainza, calle sin nombre (paralela a Quilmes) y calle sin nombre (paralela a Gral. Martín de Gainza). Recibe los desagües de la zona Sur de Moreno. La superficie total del predio alcanza las 9 hectáreas, fue diseñada para una población de 163.500 habitantes, siendo su caudal tratado de aproximadamente 34.335 m<sup>3</sup>/día.

Por haber sido vandalizada, esta planta se encuentra fuera de funcionamiento, volcando los líquidos sin ningún tipo de tratamiento al Arroyo Las Catonas (Río

Reconquista).

Se describe su estado a continuación:

- Sector de rejas, de desarenado y desengrasado, está fuera de servicio;
- Sistema de Aireación, necesita reparación total así como la incorporación de nuevos equipos;
- El sector de recirculación se encuentra deteriorado (instalación de bombas de elevación, cañerías, válvulas y demás componentes que integran la unidad);
- Reemplazo y reparación de los barredores superficiales y de fondo;
- Rehabilitación integral de las compuertas de derivación de caudal;
- Se debe realizar la limpieza y control integral en las unidades de digestión aeróbica e incorporación de los equipos necesarios para dicho sistema;
- Al espesador de lodos se le debe realizar una prueba de estanqueidad y recuperación de las bombas de extracción, y en el sector de deshidratación, rehabilitación completa de los equipos de preparación de polímero, filtros bandas, tableros, cinta transportadora, ya que no se encuentran aptos para su funcionamiento;
- Reemplazo y renovación integral del sistema de control y medición general, ya que los equipos disponibles se encuentran discontinuados;
- El laboratorio para los análisis de los procesos de calidad de planta se encuentra desmantelado.

## **1.8. GESTION COMERCIAL**

### **COMPOSICION DE USUARIOS- DATOS COMERCIALES ABSA**

El partido de Moreno posee una población de 452.505 habitantes, de los cuales 146.031 cuentan con servicio de agua, y 95.517 de cloaca. (Censo 2010).

Según el padrón de ABSA, existen en Moreno 62.233 cuentas, las cuales se pueden clasificar según:

- Sistema de facturación: Medidos 210 - No Medidos 62.023.
- Categoría y destino: Residenciales: 57.054 - No Residenciales 5.179.
- Por servicio: Agua 19.793 - Agua y Cloaca 36.330 - Cloaca 6.110.

La facturación en el mes de Octubre 2016 ascendió a: \$ 21.548.757.

En el mes de Junio, de acuerdo a lo informado por ABSA, el de índice de cobrabilidad al vencimiento fue del 24%.

## **1.9. RECURSOS HUMANOS**

A partir del mes de noviembre de 2016, se comenzó un proceso de evaluación del personal de la Seccional Moreno, a través de entrevistas personales. Posteriormente se realizaron los Exámenes Preocupacionales.

De un total de 121 personas entrevistadas, 102 se encuentran en condiciones de ser incorporados a AySA.

*Ver Anexo 8: Personal a Transferir*

El personal a incorporar será encuadrado en el Convenio Colectivo de Trabajo (CCT) 1494/15 "E".

## **1.10. ESTADO DE INSTALACIONES EDILICIAS, FLOTA VEHICULAR**

Los predios relevados son:

- Seccional Operativa y Cabecera Moreno;
- Predio Tanque de distribución de agua potable La Perlita;
- Predio Estación de Bombeo Cloacal Planta Barker;
- Predio Tanque de distribución de agua potable Trujui;
- Predio Planta Depuradora de Líquidos Cloacales Catonas,
- Predio Planta Depuradora de Líquidos Cloacales Paso del Rey,
- Predio Estación de Bombeo de Líquidos cloacales Zapiola y Zambrissi,
- Predio Tanque Cisterna y Rebombeo de agua potable Lincoln,
- Local oficina Comercial y de Atención al Usuario, centro de Moreno.

En general los edificios no cuentan con deficiencias estructurales visibles observándose una falta general de mantenimiento. Los sanitarios están totalmente deteriorados. Los predios carecen de cercos y/o iluminación adecuados. Actualmente no se cuenta con servicio de seguridad.



### **1.11.BASE AMBIENTAL**

El presente estudio se realiza a fin de contar con una evaluación de los aspectos ambientales en orden a determinar una línea de base para tener una referencia sobre la cual medir los impactos de las futuras acciones sobre el área a incorporar.

Esta línea de base contempla a su vez, aquellos aspectos de las instalaciones y territorio que puedan significar un riesgo ambiental para la operación de los servicios.

Con este objetivo se realizaron las siguientes tareas:

- Caracterización general del Partido con la identificación de aquellas características que puedan generar riesgos en las prestaciones del servicio.
- Predios de las plantas a incorporar al servicio de saneamiento cloacal de AySA: se realizaron muestreos para determinar la calidad atmosférica (ruidos y olores), calidad del suelo, y calidad del cuerpo receptor donde se producen los vuelcos de efluentes. También se relevaron los residuos presentes en los predios de las plantas y se evaluaron los riesgos relacionados con su presencia y las alternativas de gestión de los mismos. Complementariamente se evaluaron los accesos a las instalaciones y las características del entorno inmediato a las plantas.

Según los relevamientos realizados y análisis de calidad, los factores más importantes a tener en cuenta como Pasivos Ambientales de ambas Plantas, Paso del Rey y Las Catonas, son, por un lado, la presencia de grandes cantidades de barros de operación acumulados en las instalaciones y, por el otro, la falta de tratamiento de los efluentes volcados a los cuerpos receptores, de las Plantas Depuradora Paso del Rey. y Las Catonas

Como resultado del no funcionamiento de estas plantas, la calidad de agua del cuerpo receptor (Rio Reconquista) se encuentra afectada debido a que no cuenta con un proceso biológico adecuado durante el proceso de digestión de la materia orgánica disuelta.

*(Ver ANEXO 9: Informe de Línea de Base Ambiental)*

### **1.12.CONCLUSION GENERAL**

Del informe precedente se puede determinar que el estado de todas las instalaciones relevadas, pozos, tanques, plantas de tratamiento, pozos cloacales, redes de agua y desagües como sus accesorios, se encuentran con un importante deterioro, sin funcionar o fuera de las normas correspondientes, al igual que el

mantenimiento de los edificios como las condiciones de Higiene y Seguridad necesarias para su uso y habitabilidad.

La mayoría de las perforaciones muestreadas tienen valores de nitratos superiores a la norma.

Las Plantas Depuradoras de Líquidos Cloacales Paso del Rey y Las Catonas están fuera de funcionamiento; por lo que sus volcamientos no cumplen con los parámetros de calidad dispuestos en el Marco Regulatorio de la Concesión.

Por lo antedicho se deberán realizar los correspondientes Planes Operativos a fin de mejorar y revertir los inconvenientes señalados, fijando las prioridades del caso.

## 2.DESCRIPCION GENERAL DEL PARTIDO

Moreno es uno de los 135 partidos de la provincia de Buenos Aires.

- Superficie total del partido es de 186,13 km<sup>2</sup>.
- Población actual es de 452.505 habitantes.
- Limita con los partidos de José C. Paz, San Miguel, Hurlingham, Ituzaingó, Merlo y General Rodríguez.



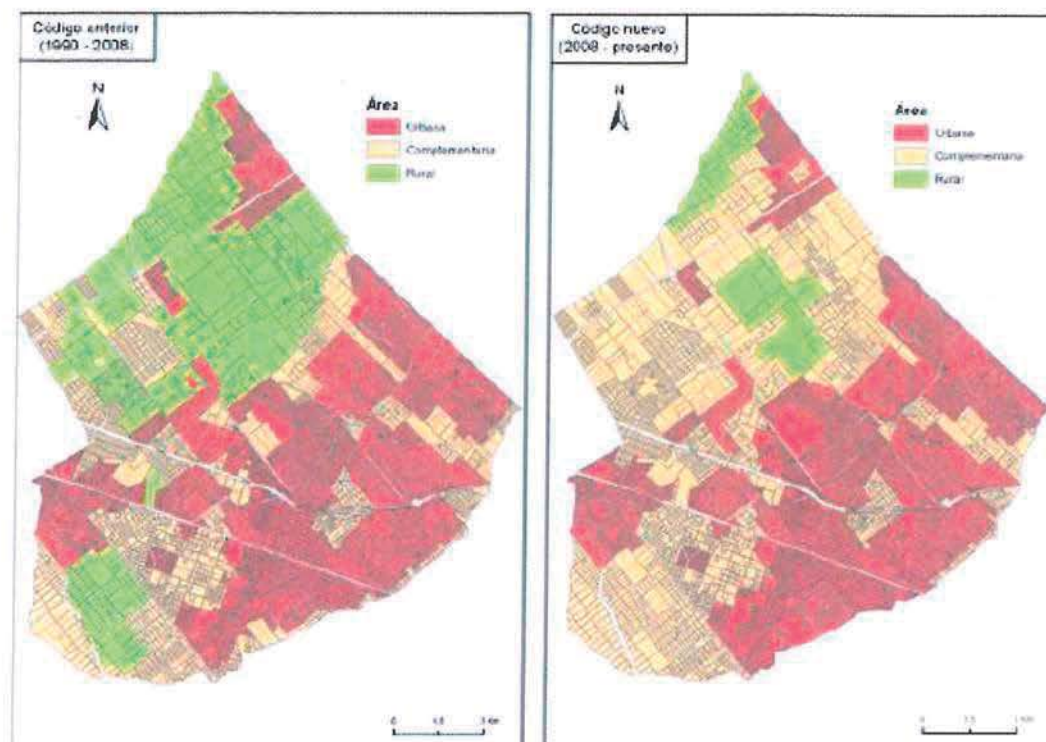
Implantación dentro del ejido del Gran Buenos Aires

Sus localidades son: Cuartel V, Trujui, La Reja, Moreno, Francisco Álvarez, Paso Del Rey.





Según valores del Censo 2010, el 33,5 % del territorio se caracteriza como rural, siendo el valor en el censo 2001 del 45%.



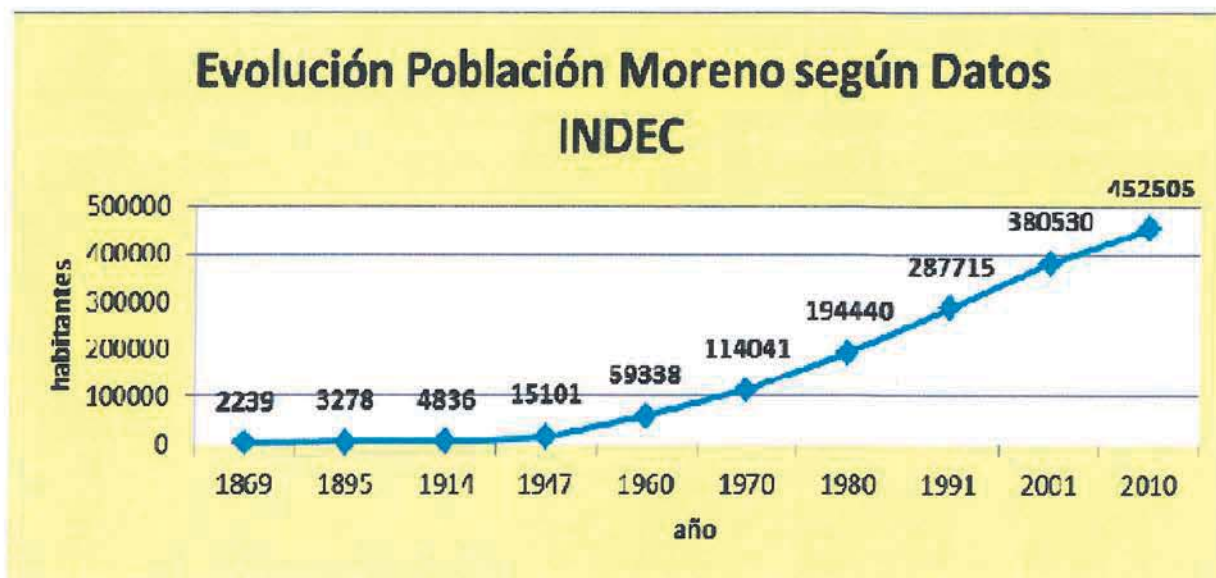
Áreas urbanas y rurales Censo 2001 -2009.



Al igual que en el resto del Conurbano, Moreno registró altas tasas de incremento poblacional entre la décadas del 60 y 80. Este crecimiento fue inducido en su mayoría por el arribo de población rural que se vio atraída por el crecimiento industrial en el Conurbano y la emigración de los países limítrofes. En Moreno esto significó una demanda habitacional muy alta que el municipio no estaba en condiciones de resolver. Así surgieron los loteos, cuya localización quedó

exclusivamente en manos de los operadores privados dando como resultado una urbanización de islas inconexas que dificulta enormemente la provisión y acceso a los servicios.

Los movimientos migratorios siguen marcando a Moreno como un lugar de destino.



### 3.ABASTECIMIENTO Y PRODUCCIÓN DE AGUA

#### 3.1 DESCRIPCIÓN GENERAL DEL SISTEMA DE PRODUCCIÓN

El Abastecimiento de agua de toda la zona servida del partido de Moreno se realiza a través de 67 perforaciones de agua subterránea.

Al momento del relevamiento realizado, se encontraban en funcionamiento 59 perforaciones, y 8 fuera de servicio.

##### **Barrio Trujui:**

La zona de Trujui se encuentra abastecida por un sistema conformado por un tanque elevado de 1000 m<sup>3</sup>, ubicado en la calle Enrique Larreta entre Gral. Oribe y G. Puccini, abastecido por 8 perforaciones, de las cuales 2 están fuera de servicio (pozos N° 30, 31, 32, 33, 34, 38, 39 y 51, este último ubicado en el mismo predio del tanque). El pozo N° 38 se encuentra fuera de servicio, no se evidencia su cegado. El pozo 34 se encuentra fuera de servicio por tirar arena. Está sin equipamiento. Se encuentra en una zona de difícil acceso y alta peligrosidad. La cloración se realiza en el múltiple de distribución del tanque.



## **Barrio San Carlos**

Se abastece por el Pozo N° 67 que bombea a Tanque, existe un segundo pozo, N° 68 vinculado al tanque que esta fuera de servicio por problemas de energía.

El tanque, ubicado en la Calle E. Larreta entre J. Ingenieros y Camino Costanero, se encuentra en muy mal estado (muchas pérdidas) y la cloración se realiza en la cañería de salida del tanque.

## **Barrio Santa Elena.**

Se abastece por el pozo N° 48 que bombea a un tanque, el cual no figura en planos, y se encuentra en muy mal estado.

La cloración se realiza en el mismo pozo.

## **La Perlita**

La zona de La Perlita se encuentra abastecida por 13 perforaciones, 12 funcionando y una fuera de servicio.

Cuenta con un tanque de capacidad 1000 m<sup>3</sup> ubicado en la calle Gutiérrez entre La Plata y Costa Rica.

Abastecen al tanque 7 pozos, N° 23, 24, 25, 26, 27, 35 y 65.

La cloración se realiza en la cañería de salida del tanque.

Los seis pozos restantes, N° 22, 28, 29, 36, 37 y 66, están vinculados directo a red y cloran en forma local; excepto el pozo N° 66 que se encuentra fuera de servicio, sin equipamiento.

## **Moreno 1**

La Zona Moreno 1 comprende la zona de Moreno Centro y Paso del Rey (norte), cuenta con un tanque elevado, una cisterna y 31 perforaciones, de las cuales 3 se encuentran fuera de servicio,

## **Cisterna**

La Cisterna de 5000 m<sup>3</sup>, está ubicada en la calle Lincoln entre Necochea y Entre Ríos, no posee ningún equipo de automatismo por lo que tiene una guardia las 24 hs.

Es abastecida por 11 pozos, los N° 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64.

Pozo 54: fuera de servicio, vandalizado, no recuperable (problemas con el vecino).

Pozo 56: falta tablero, tiene filtración, es posible recuperar.

Pozo 64: verificar bomba.



La cloración de esta batería de pozos se realiza en la cisterna, a excepción del pozo 57 que clora en forma local, se presume posible empalme a la red.

### **Tanque elevado**

Tanque elevado de 1000 m<sup>3</sup>, ubicado en la calle Concejal Roset y Guatemala, se encuentra fuera de servicio, llegaban a dicho tanque 5 pozos, N° 3, 4, 5, 6, 7, en la actualidad funciona por by pass.

La cloración se realiza a pie de tanque.

### **Pozos a red**

El resto de los pozos, 15 en total, tienen bombeo directo a red y cloran en forma local.

Pozos N° 1, 2, 8, 9, 14, 16, 18, 19, 20, 21, 41, 44, 49, 52, 53.

Pozos 52 y 53: van directo a red y no cloran, se deben instalar equipos de cloración.

Pozo 19: está en el predio del tanque, pero se vincula directo a red, tiene cloración local.

Pozo 44: alimenta el barrio Campo de Pato de 214 viviendas.

### **Moreno 2**

Comprende la zona de Moreno Sur y Paso del Rey Sur, no cuenta con Tanques elevados ni cisternas.

La alimentación de toda la zona se realiza a través de 12 pozos N° 10, 11, 12, 13, 15, 17, 40, 42, 43, 45, 46, 50, directos a red, clorando los mismos en forma local.

El Pozo N° 45 se encuentra fuera de servicio

Pozo N° 10: no tiene cloración, problemas en la instalación.

Pozo N° 43: Actualmente abastece Barrio Eduardito y Los Indios, por estar el pozo N° 45 fuera de servicio, sin equipamiento, siendo posible su recuperación.

Esta zona se encuentra vinculada a la zona Moreno 1, por medio de tres cañerías que cruzan las vías del FF.CC:

- DN 150 de la calle Hipólito Yrigoyen – Rivadavia.
- DN 250 de la calle Centenario – Vicente López y Planes.
- DN 150 de la calle Corrientes – Diagonal La Industrial.

### 3.2 ESTADO GENERAL DE LAS INSTALACIONES

Como resumen de las mismas, y de la observación realizada durante el relevamiento, surgen los siguientes comentarios:

- Los pozos fuera de servicio son 8: pozos N° 34, 38, 45, 54, 56, 64, 66 y 68.
  - **Zona Trujui:** Pozos N° 38 fuera de servicio y N° 34 sin equipamiento, zona peligrosa.
  - **Zona San Carlos:** Pozo N° 68 problemas de energía.
  - **Zona La Perlita:** Pozos N° 66 sin equipamiento.
  - **Moreno 1:** Pozos N° 54 vandalizado, N° 56 Falta Tablero y N° 64 verificar instalación.
  - **Moreno 2:** Pozos N° 45 sin equipamiento.
- 35 pozos se encuentran en calles de tierra, el resto se encuentra en accesos pavimentados o poseen mejoras. 6 pozos se encuentran ubicados en zonas inundables.
- En zonas de alta peligrosidad se encuentran ubicados 12 pozos, en zonas de media peligrosidad 34, el resto en zonas de baja peligrosidad.
- Ningún pozo posee cañería de lavado.
- No se cuenta con caudalímetros que permitan contar con una medición confiable del régimen de bombeo.
- Ningún pozo cuenta con presóstato ni horómetro.
- El estado estructural de las perforaciones necesita mantenimiento, su estado general es regular, salvo excepciones donde el estado es malo.
- En lo referente al estado de las instalaciones electromecánicas, del total relevado se observó un mantenimiento deficiente tanto en válvulas, manifolds, tableros eléctricos y bombas dosificadoras de hipoclorito de sodio.
- La mayoría de los tableros eléctricos, se encuentran en regulares condiciones y requieren ser renovados.
- De los pozos que cuentan con puesta a tierra, ninguno cumple con las normas vigentes.
- En general, la mayoría de los pozos posee canilla de muestreo. En algunos casos, su acceso es dificultoso y no facilita una rápida toma de muestra.

### 3.3 ESTIMACIÓN DE CAUDALES

El sistema de producción de agua subterránea del partido de Moreno no cuenta con ningún tipo de medición, por lo tanto, al no disponer de caudales medidos, no se tienen datos de la producción actual.

A efectos de establecer una estimación de la producción, se realizaron las siguientes consideraciones:

- Cantidad de pozos en servicio.
- Caudales de cada uno de ellos, estimados en función de la potencia nominal de las bombas instaladas, de acuerdo a lo informado por ABSA.
- Como no se cuenta con datos de medición de presión del sistema, se adoptó, en base a los comentarios de personal de ABSA, una presión en redes de 5 m.c.a.

En función de las consideraciones realizadas se estiman las siguientes producciones:

Zona Trujui: 245 m<sup>3</sup>/h.

Zona La Perlita: 635 m<sup>3</sup>/h.

Zona Moreno 1: 1150 m<sup>3</sup>/h.

Zona Moreno 2: 480 m<sup>3</sup>/h.

Por lo tanto se estima un caudal entregado al sistema Moreno de 2475 m<sup>3</sup>/h.

Zona Trujuy		Potencia HP		
Cantidad de Pozos	Pozos en funcionamiento	15	20	25
8	6	2	1	3
Caudal m3/h en función de la potencia		35	40	45
Caudal total por tipo		70	40	135
Producción en m3/h		245		



Zona La Perlita		Potencia HP					
Cantidad de Pozos	Pozos en funcionamiento	10	15	20	25	30	33
16	14	1	1	1	5	5	1
Caudal m3/h en función de la potencia		30	35	40	45	50	55
Caudal total por tipo		30	35	40	225	250	55
Producción en m3/h		635					
Zona Moreno 1		Potencia HP					
Cantidad de Pozos	Pozos en funcionamiento	10	15	20	25	30	
31	28	1	12	0	10	5	
Caudal m3/h en función de la potencia		30	35	40	45	50	
Caudal total por tipo		30	420	0	450	250	
Producción en m3/h		1150					
Zona Moreno 2		Potencia HP					
Cantidad de Pozos	Pozos en funcionamiento	10	15	20	25	30	
13	11	1	1	1	5	3	
Caudal m3/h en función de la potencia		30	35	40	45	50	
Caudal total por tipo		30	35	40	225	150	
Producción en m3/h		480					

Se deja claramente expresado que esta es una estimación. Se desconoce las reales condiciones de operación de las instalaciones.

### 3.4 CALIDAD DE LAS PERFORACIONES

Para evaluar la calidad del agua producida y distribuida se tomaron muestras de 51 perforaciones y 31 puntos de red.

El principal parámetro detectado fuera de norma en los pozos y consecuentemente en la red, es Nitratos. 21 puntos representativos de pozos registraron valores no conformes al igual que los puntos de convergencia Cisterna Moreno, Tanque Trujui y Tanque La Perlita.

En cuanto a compuestos orgánicos volátiles, Tetracloroetano y Tricloroetileno, se detectaron valores fuera de norma en dos pozos.

Con relación al Cloro Residual Libre, en la muestra extraída en la red de distribución provista desde la Cisterna Moreno se registraron bajos tenores de cloro (0,16 mg/l) en 6 puntos de la red de distribución, siendo el valor regulado  $>0,20$  mg/l.

Se determinó la presencia de Coliformes totales en 10 perforaciones y en 3 puntos de red (valores hallados >100 UFC/100ml). Se detectó presencia de Pseudomonas en 5 pozos y en 5 puntos de red. También se registró un valor fuera de norma para Bacterias Heterótrofas Viables en pozos y tres no conformes en la red de distribución.

### **ANÁLISIS DE DATOS**

El muestreo fue realizado los días 21/09, 22/09, 23/09 y 26/09 por el personal de AySA en forma conjunta con personal de ABSA. Las muestras extraídas se llevaron a analizar al Laboratorio Central de AySA.

- Para el análisis de los resultados se tomó como valor de comparación el Marco Regulatorio de AySA Ley 26.221 (MR).
- El universo de muestreo es de 82 muestras de las cuales 31 corresponden a la red de distribución y 51 a agua de perforaciones.

### **OBSERVACIONES CALIDAD DE AGUA**

#### **3.4.1. SUSTANCIAS INORGÁNICAS**

##### **ALCALINIDAD**

Se determinaron valores de alcalinidad superiores al valor regulado (400 mg/l) en 45 pozos y 29 puntos de red, incluidas las muestras de la cisterna Moreno y los Tanques Moreno Centro y Barrio La Perlita.

##### **ARSÉNICO**

Los pozos analizados registran valores dentro de norma para este parámetro. Los valores de arsénico más elevados se hallaron en el pozo 37 (42 µg/l) y en el pozo 39 (39 µg/l). El valor promedio de arsénico para los pozos de Moreno es de 24,3 µg/l. Valor regulado para este parámetro 50 µg/l.

##### **CLORO RESIDUAL LIBRE**

Se registraron bajos tenores de cloro en la red de distribución (< 0,20 mg/l). alimentadas por los pozos 13, 15, 17, 18, 46, 50 y en la Cisterna de Moreno. En ningún de estos pozos se detectó presencia de cloro.

##### **NITRATOS**

De las 51 perforaciones muestreadas, 36 presentaron valores de nitratos > 45 mg/l (valor regulado), con un promedio de 62,1 mg/l, un mínimo de 17,6 (pozo 37) y un máximo de 102 mg/l (pozo 27). La red de distribución presentó valores en exceso en 21 puntos representativos de pozos al igual que en los puntos de convergencia Cisterna Moreno (57,6 mg/l), Tanque Moreno Centro (56,1 mg/l) y Tanque Barrio la



Perlita (62,8 mg/l). Por su parte en el Tanque Barrio Trujui se hallaron valores de nitratos en el límite del valor regulado (44,7 mg/l).

Se recomienda realizar algún tipo de tratamiento a las perforaciones que presentan valores fuera de norma en nitratos antes de librar el agua al consumo.

## **NITRITOS**

Se hallaron trazas de nitritos (0,01 mg/l) en los pozos 26, 53 y 59. No se detectó la presencia de este parámetro en la red.

### **3.4.2. SUSTANCIAS ORGÁNICAS**

#### **COMPUESTOS ORGÁNICOS VOLÁTILES**

##### **TETRACLOROETENO**

Se detectó un valor fuera de norma para este parámetro en el pozo 53 (44,6 µg/l). Valor regulado 10 µg/l. Compuesto utilizado como disolvente en la industria en seco y como disolvente desengrasante.

##### **TETRACLORURO DE CARBONO**

Se detectó la presencia de este compuesto en el pozo 39 (2 µg/l) y en el punto de red representativo del pozo 12 (0,5 µg/l). Valor regulado 3 µg/l. Compuesto utilizado en la fabricación de refrigerantes, disolventes y propelentes.

##### **TRICLOROETILENO**

Se detectó la presencia de este compuesto volátil en 4 perforaciones. Solo en el pozo 46, el valor superó el límite establecido en el Marco Regulatorio, registrándose una concentración de 37 µg/l de tricloroetileno (valor regulado 20 µg/l). Se hallaron valores en el pozo 60 (17 µg/l), en el pozo 10 (3,9 µg/l) y en el pozo 53 (0,74 µg/l). Por su parte, en la red de distribución, se registró este parámetro en los puntos cercanos del pozo 12 (20 µg/l) y del pozo 21 (3,1 µg/l). No se pudo extraer muestra del Pozo 12 debido a que no contaba con canilla para extracción de la misma. Compuesto utilizado en el desengrasado de metales.

En todos los casos mencionados, se confirmará en los próximos muestreos si los valores de orgánicos se replican en la red de distribución.

De persistir la presencia de orgánicos se recomienda realizar algún tipo de tratamiento a las perforaciones antes de librar el agua al consumo.



## **HIDROCARBUROS AROMÁTICOS POLICÍCLICOS**

### **BENZO(A) PIRENO**

Se detectaron concentraciones de este hidrocarburo en los pozos 23, 36 y 65 (0,01 µg/l). Valor regulado (< 0,01 µg/l). Parámetro asociado al recubrimiento de cañerías de hierro con derivados del petróleo (brea).

### **CLOROFENOLES**

#### **TRICLOROFENOL**

Se hallaron trazas de este compuesto en los puntos de red representativos de los pozos 12 (0,42 µg/l), 21 (0,17 µg/l) y 43 (0,45 µg/l). Valor regulado para clorofenoles: 1 µg/l. Puede aparecer en aguas de consumo como un subproducto de cloración.

### **3.4.3. BACTERIOLOGÍA**

#### **COLIFORMES TOTALES**

Se determinó la presencia de bacterias coliformes totales en 11 perforaciones: pozos 5, 19, 31, 33, 41 y 46 (1 UFC/100ml), pozo 52 (2 UFC/100ml), pozo 50 (19 UFC/100ml), pozo 23 (29 UFC/100ml) y pozos 59 y 63 (>100 UFC/100ml). Se hallaron coliformes en 3 puntos de red: punto representativo (PC) de pozos 42 y 53 (1 UFC/100ml) y PC pozo 50 (20 UFC/100ml).

Se recomienda la desinfección de los pozos en los cuales se registró la presencia de bacterias coliformes totales.

#### **PSEUDOMONAS AERUGINOSA Y BACTERIAS HETERÓTROFAS VIALES A 36°C**

5 perforaciones (pozos 7, 23, 50, 52 y 59) presentaron *Pseudomonas aeruginosa*, al igual que 5 puntos de red (PC de pozos 3, 16, 18, 37 y 50).

Por su parte, se registraron 3 valores no conformes para Bacterias Heterótrofas Viales a 36°C en el pozo 52 y en 3 puntos de red (PC Pozo 16, 18 y 21).

#### **CISTERNA MORENO, TANQUE MORENO CENTRO, TANQUES LA PERLITA Y TRUJUI**

De acuerdo al análisis de los datos, los mencionados puntos de convergencia de baterías de pozos son los más sensibles debido a la presencia de nitratos fuera de norma en todos ellos con excepción del Tanque Trujui que se encuentra al límite para este parámetro.

Por su parte la Cisterna Moreno registró bajo valor de cloro. Se recomienda reforzar la cloración en los Puntos de Convergencia de Baterías de pozos.

#### **PERFORACIONES 46, 53, 60 Y 39**

Los pozos 46, 53 y 60 presentan la calidad más comprometida ya que se determinaron en todos ellos valores fuera de norma para nitratos y para orgánicos volátiles, o altos valores de orgánicos (pozo 39).

#### **PERFORACIONES 18 Y 50**

Ambos pozos a red presentan bacteriología y bajos tenores de cloro en el sistema de distribución.

## Moreno - Resumen de Producción de Agua Potable

Moreno	FUNCIONAMIENTO		BOMBEA	CALIDAD	
POZO	SI	NO		APTA	NO APTA (*)
1	X		Red		
2	X		Red		Alc.
3	X		Tanque		N, Alc.
4	X		Tanque		
5	X		Tanque		Alc., Col.
6	X		Tanque		N, Alc.
7	X		Tanque		Pseu., N, Alc.
8	X		Tanque		
9	X		Red		N, Alc.
10	X		Red		N, Alc.
11	X		Red		N, Alc.
12	X		Red		
13	X		Red		N, Alc.
14	X		Red		N, Alc.
15	X		Red		N, Alc.
16	X		Red		N, Alc.
17	X		Red		N, Alc.
18	X		Red		N, Alc.
19	X		Tanque		N, Alc.
20	X		Red		N, Alc.
21	X		Red		
22	X		Red	X	
23	X		Tanque		Pseu., Alc., Col.
24	X		Tanque		N, Alc.
25	X		Tanque		N, Alc.
26	X		Red / Tanque		N, Alc.
27	X		Tanque		N, Alc.
28	X		Red		N, Alc.
29	X		Red		N, Alc.
30	X		Red		N
31	X		Tanque		Col.
32	X		Tanque	X	
33	X		Tanque		Alc., Col.
34		F/S	Tanque	-	-
35	X		Tanque		N, Alc.
36	X		Red	X	
37	X		Red		Alc.
38		F/S	-	-	-
39	X		Tanque		N
40	X		Red		Alc.
41	X		Red		N, Alc., Col.
42	X				N, Alc.
43	X		Red		
44	X		Red		N, Alc.
45		F/S			
46	X		Red		TCE, Alc., Col.
48	X		Red / Tanque		Alc.
49	X		Red		N, Alc.
50	X		Red		Pseu., N, Alc., Col.
51	X		Red / Tanque		
52	X		Red		BHV, Pseu., N, Alc., Col.
53	X		Red		TetraCE, N, Alc.
54		FS	Tanque	-	-
55	X		Cisterna		N, Alc.
56		FS	Cisterna		
57	X		Red		Alc.
58	X		Cisterna		N, Alc.
59	X		Cisterna		Pseu., N, Alc., Col.
60	X		Cisterna		N, Alc.
61	X		Cisterna		N, Alc.
62	X		Cisterna		N, Alc.
63	X		Red		Alc., Col.
64	X	F/S	Cisterna		
65	X		Cisterna		Alc.
66		FS	Red	-	-
67	X		Red / Tanque		
68		FS	Red / Tanque		

Tanque Elevado					
Tanque Elevado					
Cisterna Moreno	X				N, Alc.
Tanque Moreno		X			
Tanque San Carlos	X				

Pozos Total	FUNCIONAMIENTO	
Tanques/Cisterna	SI	NO
	59	8

(\*) Abreviaturas de los parámetros de calidad fuera de norma.

Alc. = Alcalinidad total

N = Nitratos

Col. = Coliformes totales

BHV = Bacterias Heterótrofas Viables

Pseu = Pseudomonas Aeruginosa

TCE = Tricloroetileno

DT = Dureza Total

TetraCE = Tetracloroetileno



### **3.5 CONCLUSIONES SOBRE EL SISTEMA DE ABASTECIMIENTO Y PRODUCCION DE AGUA**

El sistema de abastecimiento de agua potable se realiza a través del recurso de aguas subterráneas.

Del sistema de producción compuesto por 67 perforaciones solo 59 se encuentran en servicio.

La situación estructural de las perforaciones, instalaciones electromecánicas, civiles, hidráulicas y los tableros eléctricos es deficiente.

En los primeros meses posteriores a la toma de posesión se deberá implementar un fuerte programa de mejora y mantenimiento para todas las perforaciones existentes, tanto en sus instalaciones civiles como electromecánicas y especialmente a los parámetros de calidad del agua librada al consumo.

## **4.DISTRIBUCIÓN DE AGUA**

### **4.1 DESCRIPCION GENERAL DEL SISTEMA**

Según los datos aportados por ABSA, la red de agua tiene una extensión de aproximadamente de 575 km.

El 89 % representan las redes de distribución domiciliaria con diámetros entre 60 y 160 mm. (Aproximadamente las dos terceras partes con diámetros entre 60 y 75 mm) y el 11 % las redes maestras, con diámetros entre 200 y 500 mm.

En cuanto al diseño de las redes, en su gran mayoría se conforman por mallas bien delimitadas, con cañerías de distribución con diámetros de 63 o 75 mm y perimetrales de mallas con diámetros superiores a los mencionados.

En relación a los materiales de las cañerías, los dos grandes grupos son el PVC clase 6 en un 78 %, el asbesto-cemento en un 21%, y 1% de otros materiales

#### **REDES**

En cuanto al sistema de distribución, para hacer una breve reseña del mismo, podemos dividir el área servida en 3 grandes sectores: Moreno al Sur de las vías del FF.CC., Moreno Centro entre las vías del FF.CC. y el Acceso Oeste (también comprende la localidad de Paso del Rey), y Moreno al norte del Acceso Oeste.

**MORENO SUR:** Este sector está compuesto de un área que podemos denominar radio antiguo, con cañerías de asbesto cemento, un sector vinculado a éste último que podemos denominar radio de expansión con cañerías de PVC y un tercer

sector, desvinculado de éstos últimos, conocido como Barrio Nine o Los Indios-Villa Eduardito, también con cañerías de PVC.

Los referenciados como radio antiguo y radio de expansión, se surten íntegramente por 11 pozos de agua semisurgentes (uno de ellos vandalizado), vinculados directamente a la red.

En Moreno Centro-Sur, se verificó que en la Oficina Comercial de ABSA, se registraba una presión aproximada de 2.5 m.c.a.

Estas últimas áreas, se encuentran vinculadas a Moreno Centro-Norte por tres cruces bajo vías del FF.CC. (2 cruces de cañería de asbesto-cemento diam. 150 mm. y un cruce de cañería de asbesto-cemento diam. 250 mm.).

El Barrio Nine se abastece de dos perforaciones, de las cuales una está fuera de servicio (no está instalada la bomba).

**MORENO CENTRO y Paso del Rey** entre vías del FF.CC. y Acceso Oeste: Este sector, está compuesto de un área que podemos denominar (Moreno Centro-Norte) con cañerías de asbesto-cemento y un sector vinculado a este último, que podemos denominar radio de expansión (Cisterna Sambrizzi-Zapiola) con cañerías de PVC.

El área de Moreno Centro-Norte, fue diseñada para abastecerse desde un tanque elevado, ubicado en el predio de la Seccional Moreno, de 1000 m<sup>3</sup> de capacidad, pero el mismo en la actualidad se encuentra fuera de servicio, por lo cual está by-paseado.

Este punto, es abastecido por 5 pozos de agua semisurgente y desde allí se alimenta la red distribuidora.

Además este sector se refuerza con 11 perforaciones de agua, vinculadas directamente a la red.

Existe además un pozo de agua que alimenta exclusivamente a un barrio de 261 viviendas.

En Moreno Centro-Norte, se constataron tres presiones con valores de 5, 6 y 7 m.c.a. En los Barrios de Villa Anita y Moreno 2000, ubicados en el extremo oeste de este sector, se constataron valores de presión de 1 m.c.a. y 2 m.c.a., respectivamente.

El área abastecida por la Cisterna Sambrizzi-Zapiola, 5000 m<sup>3</sup> de capacidad, se abastece por 11 pozos semisurgentes (1 vandalizado y 2 fuera de servicio); desde allí se impulsa con 4 bombas a la red de distribución. Se constató una presión de salida de 10.5 m.c.a. Además este sector está reforzado por 2 pozos de agua vinculados directamente a la red.



Existen 22 vinculaciones entre Moreno Centro-Norte y Cisterna Sambrizzi-Zapiola, de los cuales, según lo manifestado por el personal de ABSA, algunos están abiertos y otros cerrados, de acuerdo a la necesidad del servicio.

## **MORENO NORTE**

Esta gran área, que no tiene vinculación alguna con los sectores descriptos anteriormente, a los fines del abastecimiento, lo podemos subdividir en 5 sectores:

- Triángulo comprendido entre el Acceso Oeste, la calle Varela y Diagonal Norte (Ruta 25).

Este sector es abastecido por un pozo de agua semisurgente, enlazado directamente a la red de distribución, vinculado con el sector descripto a continuación, mediante un cruce bajo la Ruta 25 con una cañería de PVC de diámetro 315 mm. Actualmente la válvula de cierre de este cruce se encuentra cerrada, manifestando el personal de ABSA que la apertura/cierre de la misma se realiza de acuerdo a las necesidades del servicio.

- Área comprendida entre Diagonal Norte (Ruta 25), Güiraldes, Arroyo Las Catonas y Av. Del Libertador (Ruta 23)- La Perlita.

El área de La Perlita, se abastece desde un tanque elevado de 1000 m<sup>3</sup> de capacidad, además de 10 pozos de agua semisurgente (uno se encuentra vandalizado) y desde allí se alimenta la red distribuidora, que se constató en el momento de la visita que tenía una presión de salida de 10.5 m.c.a., como refuerzo existe un pozo de agua que bombea directamente a la red

Según información del personal de ABSA, dentro de este sector hay un Barrio de un Plan Federal con 1000 viviendas previstas (700 construidas a la actualidad) que se surten de dos perforaciones, pero que todavía no fueron entregadas a la Seccional para su mantenimiento

Se constataron presiones de 3 m.c.a. en el Barrio La Loma de San José, y de 2 m.c.a. y de 0 m.c.a. en el Barrio La Loma de Moreno y. en el Barrio 25 de Mayo.

- **Barrio Satélite Santa Elena**

Es abastecido por una perforación de agua que alimenta un tanque elevado de 3 m<sup>3</sup> de capacidad.

El personal de ABSA informó que conviven dos redes de distribución, una vieja y una nueva de PVC, con conexiones domiciliarias a ambas.



- **Barrio San Carlos**

Es abastecido por dos perforaciones de agua que alimentan un tanque elevado.

El personal de ABSA informó que conviven dos redes de distribución, una vieja y una nueva, de PVC, con conexiones domiciliarias a ambas.

- **Trujui**

Es abastecido desde un tanque elevado de 1000 m<sup>3</sup> de capacidad, el que es alimentado con 8 pozos de agua semisurgentes (uno fuera de servicio y uno vandalizado).

La presión de salida oscila entre los 9 y 12 m.c.a.

Se registraron en algunas zona presiones de 0.5 m.c.a. por lo que habrá que efectuar un diagnóstico del estado de las instalaciones

### **CONEXIONES**

En relación a los materiales de las conexiones, en el denominado radio antiguo (Moreno Centro), la mayoría de las mismas son de plomo, salvo las que se fueron renovando las cuales son de PEAD. En el resto del radio servido las conexiones son de PEAD.

### **ELEMENTOS DE MANIOBRA**

Según la información brindada por ABSA la red posee: 2.083 válvulas de maniobra, 393 tapones y 291 hidrantes.

### **PRESIONES DE SERVICIO**

Surge de las entrevistas que existen amplias zonas con problemas estructurales de baja presión y falta de agua, problemas que se incrementan en la época estival.

Los barrios más comprometidos, en los cuales se registraron valores de presión entre 1 y 2 m.c.a. y en otros casos falta total de agua son, 25 de Mayo, La Loma de Moreno, La Perlita, La Loma de San José, Villa Anita y Moreno 2000.

Se hallaron evidencias de la existencia de registros de toma de presiones del sistema a través de puntos fijos y/o móviles en la red, los datos corresponden a la recorrida del día 27-9-2016.

<b>Dirección punto fijo</b>	<b>Valor presión [m.c.a.]</b>
Alberto Vera esq. Pueyrredón	7
Independencia esq. Pio XII	5
Graham Bell esq. Padre Varvello	5
Dorrego 2337 e/ Maipú y Quintana	4
Plutarco esq. Mármol	5
D Amicis esq. Posadas	6
Sta. María de Oro 976 esq. El Tiziano	7
L.N. Alem esq. Haedo	4
Gutierrez e/ Tupungato y Sarratea	4.5
Aristóbulo del Valle e/ Marcos Paz e Ituzaingó	3.5
Diagonal Norte e/ Norte y Watt	2.5
Lisandro de La Torre 2017 e/ Ascasubi y Carriego	5
Panamá esq. Colombia	13
Echeverría esq. Eva Perón	6
Nicaragua esq. Honduras	4.5
Canadá e/ Colectora y Tablada	6
Ruta N°23 esq. Marqués de Aguado	4.5
Paraguay esq. Francia	5.5
JV Gonzalez esq. Democracia	4.5
Equidad e/ Gutierrez y Ruta N°23	5.5

Además, en compañía de personal de ABSA, personal de la DOR de AySA, constató en sus visitas al lugar, las siguientes presiones.

<b>Dirección</b>	<b>Valor presión [m.c.a.]</b>
Reservistas Argentinos 2300	1
R. Gutierrez 2500	2
Alsina 1107 esq. Rivadavia	5
Albatros y B.Sur Mer	0.5
Del Libertador y Oribe	0.5
Perú 5140 esq. Colombia	3
Lisandro de La Torre e/ Roldan y Villarroel	0 (falta de agua)
Lisandro de La Torre 2013 y Carriego	0
Varela 6378 esq. Marqués de Aguada	2
Nicaragua 2474 esq. Payró	0 (falta de agua)
Pastor Obligado 511 esq. Güiraldes	0 (falta de agua)
Lincoln 1644	8
Dorrego 237 esq. De la Quintana	6
Tucumán y Rivadavia	7
Aristóbulo del Valle 2775	2.5

### **CIERRES HIDRÁULICOS**

Tal como surge de la documentación aportada por ABSA, existen dentro del área servida, una serie de cierres de malla pendientes que impiden un adecuado comportamiento hidráulico de la red.

La falta de estas cañerías puede producir problemas de falta de agua y/o baja presión y calidad por una inadecuada distribución.

El personal de ABSA puntualizó los siguientes casos:

<b>Tramo</b>	<b>Longitud aprox. (mts.)</b>
Ecuador e/ Alsina y Chaco	300
Sarratea e/ El Salvador y Guatemala	100
Viamonte e/Belgrano y Uruguay	100
Justo Daract e/ Segundo Sombra y Bme. Mitre	500



Miero e/ Brandsen e Yrigoyen	150
Alberdi e/ Pueyrredón y Azcuénaga	200
Saavedra e/ Matheu y Azcuénaga	100
Alcorta e/ Cerviño y 9 de Julio	700
Perón e/ Azcuénaga y Luzuriaga	400
Marcos Paz e/ Azcuénaga y Alberti	300
Haedo e/ Del Valle y Alem	100
La Industrial e/ Lujan y De Grandi	150
De Grandi e/ La Industrial y Torlaschi	100
<b>LONGITUD TOTAL</b>	<b>3200</b>

La forma de conocer exactamente el universo completo de estas particularidades, es realizar un exhaustivo relevamiento de la red de distribución a efectos de verificar la existencia o no de la continuidad hidráulica.

### **ÁREAS CLANDESTINAS**

De las verificaciones realizadas en el terreno, se detectó que existen varias áreas linderas al Radio Servido conectadas clandestinamente a la red distribuidora de agua.

Según lo manifestado por el personal de ABSA, este universo es importante y afecta notoriamente la calidad del servicio brindado.

### **DESVINCULADOS**

En la localidad de Francisco Álvarez, existe una vieja cooperativa (una de las redes más antiguas del Partido de Moreno), denominada "La Tradición", que brinda a sus vecinos el servicio de agua.

Existen además varios barrios municipales, que se encuentran desvinculados y que no son mantenidos por la Seccional Moreno (no fue suministrada una información más detallada).

### **CONTINUIDAD DEL SERVICIO**

No surge de las entrevistas, que dispongan de un procedimiento de aviso de los Corte de Servicio, tendiente a minimizar los inconvenientes que pueden sufrir los usuarios por la interrupción del servicio.

En casos puntuales, dan aviso al Call Center y al Municipio.

El servicio se ve afectado por cortes y/o baja tensión de la red eléctrica.

En caso de emergencias, para paliar estas situaciones, cuentan con grupos electrógenos en la Regional de ABSA, que pueden solicitar.

### **GESTIÓN DE LOS RECLAMOS TÉCNICOS**

El sistema de reclamos que se utiliza en ABSA es a través del Call Center Región Metropolitana Oeste

Los reclamos ingresados a través del Call Center son cargados en el sistema Trámites y Reclamos (T y R), donde recibe un número de reclamo para su posterior seguimiento.

Posteriormente en cada una de las Seccionales le es asignado un número de OT (Orden de Trabajo) y se cambian de estado en el sistema pasando a "en programación".

Una vez verificados por el capataz y evaluada el tipo de reparación se los deriva a las cuadrillas para dar solución; finalizadas las tareas de reparación son nuevamente verificadas por el Capataz y en algunos casos por el Jefe de la Seccional a los efectos de darle el cierre correspondiente al reclamo.

Para los casos en que tienen algún pedido de alguna Delegación o Autoridad Municipal, si el reclamo no está en sistema, se genera una OT para que quede el registro de seguimiento, al igual que cuando el Usuario se dirige personalmente a hacer el reclamo técnico a la Delegación Comercial.

En los casos de surgir una emergencia fuera de horario de trabajo, o un fin de semana, en cada una de las Seccionales queda una guardia técnica pasiva.

En síntesis, las vías de ingreso de reclamos son:

- Centralizados en el 0800-999-2272
- Personalmente en la oficina comercial
- Informalmente a través de los jefes y capataces de la Seccional

Las cuadrillas informan en la OdT papel, los integrantes de la misma, el trabajo ejecutado, los materiales utilizados y horas de trabajo.

Luego de ser verificadas por el capataz, se ingresa estos datos al sistema, no existiendo en la actualidad trabajos intervenidos pendientes de ingresar al sistema. Desde la Seccional, se pueden visualizar los trabajos efectuados en una dirección particular, pero no se pueden realizar ningún tipo de reportes estadísticos.

A continuación se visualizan, para tener una idea de la magnitud de reclamos a intervenir, los ingresados entre septiembre 2015 y agosto 2016.

**RELEVAMIENTO IN-SITU:**

<b>RECLAMOS AGUA</b>					
<b>Motivos ABSA</b>	<b>Cant. Año</b>	<b>Motivos AySA</b>	<b>Cant. Año</b>	<b>Pdio. Mes</b>	<b>Pdio Día</b>
Falta de agua por corte de energía	1472	Faltas	5726	477	16
Falta de agua total colectiva	2158				
Falta de agua total individual	1165				
Falta de presión colectiva	547				
Falta de presión individual	384				
Inconveniente en llave de paso	150	Escapes	3365	280	9
Perdida de agua en calzada	694				
Perdida de agua en llave de paso.	467				
Perdida de agua en VE/Incendio	11				
Perdida de agua en vereda.	2043				
Agua Otros	300	Iniciativas propias			
<b>Total</b>	<b>9391</b>		<b>9091</b>	<b>757</b>	<b>25</b>

**MATERIALES:**

No poseen una gestión de consumos, ni stock, ni reposición programada.

Retiran mensualmente materiales de un Depósito Regional, que en este caso particular se encuentra en el mismo predio de la Seccional Moreno.

El stock de material se encuentra en un contenedor y no tienen un encargado específico del mismo, ya que son responsables de este stock el Jefe de Redes y el Capataz.

Eventualmente, realizan algún inventario mensual.

**REPARACIONES DE OBRA CIVIL:**

En agosto del 2016 por un contrato puntual, comenzó a trabajar en esta Seccional una contratista. Según lo manifestado por el personal de ABSA anteriormente al inicio de este contrato no se refaccionaban las veredas y/o calzadas donde se realizaba una intervención hidráulica.

**PROCEDIMIENTOS:**

No existe ningún procedimiento escrito conocido por el personal que establezca los pasos a seguir para la intervención de los reclamos.

**RANC (REDUCCIÓN DE AGUA NO CONTABILIZADA)**

Carecen de datos en la Seccional, sobre la producción de agua entregada a la red.



No realizan estudios y/o metodologías aplicadas especialmente al control de la demanda de agua ni tiene un plan sistemático de búsqueda de fugas.

## **4.2 CONCLUSIONES SOBRE EL SISTEMA DE DISTRIBUCIÓN DE AGUA**

La red de agua se encuentra dividida en tres sectores: Moreno Centro y Paso del Rey, Moreno Norte y Moreno Sur.

- Las instalaciones no cuentan con un plan de mantenimiento.
- No hay programa de rehabilitación y/o renovación.
- No se pudo visualizar planes ni estrategias de control de la demanda y reducción de pérdidas físicas.
- No hay un informe actualizado del número de conexiones.
- Existen alrededor de 20 puntos en la red donde se realizan extracciones de muestras de agua una vez por mes. Estas muestras son remitidas al Laboratorio Regional en donde es posible realizar el muestreo bacteriológico, y para su análisis físico químico, las muestras son derivadas hacia La Plata.
- Radio Primitivo de Servicio (Moreno Centro y Paso del Rey): Es el que se encuentra en mejor estado de operación.
- El servicio de agua tiene presiones promedio entre 5 m.c.a. y 7 m.c.a., el Tanque Elevado que abastece parte de este sector se encuentra fuera de funcionamiento por lo cual los pozos de agua que bombean hacia el mismo se encuentran by paseados a la red distribuidora.
- Radio Nueva Expansión De Servicio (Barrio La Perlita y Trujui): Este Sector está desarrollado urbanísticamente con una infraestructura escasa, aunque tiene una cuadrícula urbana de calles abiertas con lotes con parcelamiento bien definido y la mayoría de las cuadrillas son de tierra sin consolidar en mal estado, lo que dificulta el traslado de las cuadrillas, que con lluvias importantes se convierten en intransitables.

El servicio de agua tiene presiones en algunas zonas entre 2,5 m.c.a. y 0 m.c.a

Otro inconveniente es que en la periferia del área servida existen derivaciones o conexiones clandestinas que actúan como desagües de la red principal, lo que ocasiona la pérdida de presión de la misma.

## 5. RECOLECCION DE DESAGUES CLOACALES

### 5.1 DESCRIPCION GENERAL DEL SISTEMA

La población total del área de competencia del servicio del Municipio de Moreno es, según ABSA de 452.505 habitantes, de los cuales 95.517 (20,66 %) cuentan con el servicio de cloaca, siendo el área de cobertura 12,17 Km<sup>2</sup>.



Radio Servedo de Cloaca

Para poder definir el Sistema Cloacal del Municipio de Moreno lo podemos dividir como 2 Sistemas Cloacales funcionando en forma independiente, divididos por la Autopista del Oeste al lado Sur y al lado Norte de la misma, que vuelcan sus líquidos cloacales a la Planta de Tratamiento de Líquidos Cloacales Moreno-Paso del Rey y Las Catonas, respectivamente.

La cuenca que comprende el radio primitivo Moreno Centro -Paso del Rey y Moreno Sur, descargan con sendos cruce bajo vías de FF.CC. por gravedad a la Planta de Tratamiento de Líquidos Cloacales de Moreno Paso del Rey la cual se encuentra fuera de servicio y envía los líquidos cloacales al Río Reconquista sin tratamiento alguno.

El otro Sistema Cloacal del Sector Norte sobre el eje de la Autopista del Oeste es una gran cuenca que descarga a la Planta de Tratamiento de Líquidos Cloacales Las Catonas, que se encuentra fuera de servicio por haber sido vandalizada y descarga



los líquidos sin tratamiento previo al Arroyo Las Catonas por by-pass y una bomba adicional para evitar desbordes en la cuenca.

En este sistema se encuentra la Estación de Bombeo N° 1 Barker en funcionamiento y la Estación de Bombeo de los barrios Moreno Satélite – Santa Elena que se encuentra fuera de servicio y vandalizada (fue colocada una bomba que rebombea los líquidos de la cuenca para evitar los desbordes).

### **REDES – BOCAS DE REGISTRO**

El sistema de recolección, que tiene una longitud total de redes de 579 km., se compone de colectoras y colectores cuyos diámetros varían entre DN 160 mm y DN 1500 mm, siendo 520 km de colectoras menores a 300 mm y 59 km. de colectores mayores a 300 mm.

Los materiales más representativos son el 72 % de PVC clase 6, el 24 % de cañería de cemento comprimido y el 4 % de PRFV.

Las Bocas de Registro inspeccionadas al azar pudieron ser abiertas en su totalidad, no detectando Bocas de Registro hundidas.

Debido a que gran parte del sistema cloacal se encuentra en sobrecarga es de suponer la existencia de colectores y colectoras embancados por falta de mantenimiento, lo que hace necesario un plan de relevamiento del sistema para determinar prioridades.

De acuerdo a la información recibida hay instaladas 5276 bocas de registro y 802 cámaras de limpieza y ventilación, no existe un registro del estado estructural de las Bocas de Registro desconociendo el porcentaje de anomalías existentes en las mismas.

### **CONEXIONES**

De acuerdo a la información suministrada por ABSA existiría un total de conexiones aproximado de 32.571. El material de las conexiones es de cemento comprimido y PVC en relación directa con el material de las redes.

### **EQUIPOS DE DIAGNÓSTICO Y MEDICIÓN**

No existe un sistema de monitoreo que permita el control adecuado del funcionamiento de la red. No hay instalados:

- puntos de medición de nivel de vena líquida.
- puntos de medición de velocidad de escurrimiento.
- sistemas de transmisión de datos, entre otros.



## **VOLCAMIENTOS DE COLECTORAS A CONDUCTOS PLUVIALES, VERTEDEROS Y DESBORDES DE EMERGENCIA**

Del relevamiento realizado se puede destacar que se observaron desbordes de líquidos cloacales en calzada que se canalizan por el cordón cuneta y descargan a sumideros.

Según lo manifestado por el personal de ABSA no existen desbordes de emergencia declarados.

La Seccional no tiene registrado interconexiones pluvio-cloacales desconociendo si los hubiera, dado que el sistema trabaja en carga y con desbordes, agravándose este problema los días de lluvias.

### **RASTREO**

No se registra en la seccional trabajos de rastreo cloacal programado desde aproximadamente 6 años y no posee equipo desobstructor propio para el mantenimiento diario y resolución de reclamos por taponamientos, existiendo eventualmente apoyo Regional para casos puntuales.

No existe un registro fehaciente de anomalías a reparar, dado el funcionamiento precario de la red por falta de funcionamiento de las Plantas de Bombeo y Planta de Tratamiento de Líquido Cloacal.

Sería necesario un relevamiento y rastreo preventivo para realizar un diagnóstico más exhaustivo del funcionamiento de la red, aunque el personal de ABSA manifestó que conocen lugares conflictivos de la red.

### **CONTINUIDAD DEL SERVICIO**

No surge de las entrevistas que dispongan al presente de una metodología y/o procedimiento que permita conocer las acciones a seguir ante un corte de energía sorpresivo en las estaciones de bombeo.

<b>RECLAMOS CLOACA</b>					
<b>Motivos ABSA</b>	<b>Cant. Año</b>	<b>Motivos AySA</b>	<b>Cant. Año</b>	<b>Pdio. Mes</b>	<b>Pdio Día</b>
Colectora cloacal obstruida	1384	Taponamientos	4364	364	12
Conexión cloacal obstruida	945				
Desborde cloacal domiciliario	986				
Desborde en BR	1038				
Boca de tormenta obstruida	11				
Boca de Registro sin tapa	100	Otros Cloaca	405	34	1
Cuneta tapada	1				
Cloaca Otros	304				
<b>Total</b>	<b>4769</b>		<b>4769</b>	<b>398</b>	<b>13</b>

## **CONTROL INDUSTRIAL**

No existe el control industrial ni se dispone de un padrón de industrias ubicadas en el área servida.

No realizan extracciones, ni puntuales, ni compensadas, en boca de registro.

## **5.2 CONCLUSIONES SOBRE EL SISTEMA DE RECOLECCIÓN DE DESAGÜES CLOCALES**

Como resumen, para tener un primer acercamiento al funcionamiento a las redes de cloaca, podemos definir 2 áreas operativas diferentes.

Radio Primitivo de Servicio (Moreno Centro y Paso del Rey): Es el que se encuentra en mejor estado de operación.

Un importante porcentaje de la red cloacal se encuentra con gran cantidad de sólidos en las Bocas de Registro por falta de mantenimiento pero en funcionamiento.

Radio Nueva Expansión De Servicio (Barrio La Perlita y Trujui): Este Sector está desarrollado urbanísticamente con una infraestructura escasa, aunque tiene una cuadrícula urbana de calles abiertas con lotes con parcelamiento bien definido y la mayoría de las cuerdas son de tierra sin consolidar en mal estado, lo que dificulta el traslado de las cuadrillas, que con lluvias importantes se convierten en intransitables.

El servicio de cloaca es muy precario, con desborde en Bocas de Registro en días sin lluvia por falta de mantenimiento correctivo desde hace varios años y la falta de funcionamiento de las Estaciones de Bombeo Cloacales y de las Plantas de Tratamiento

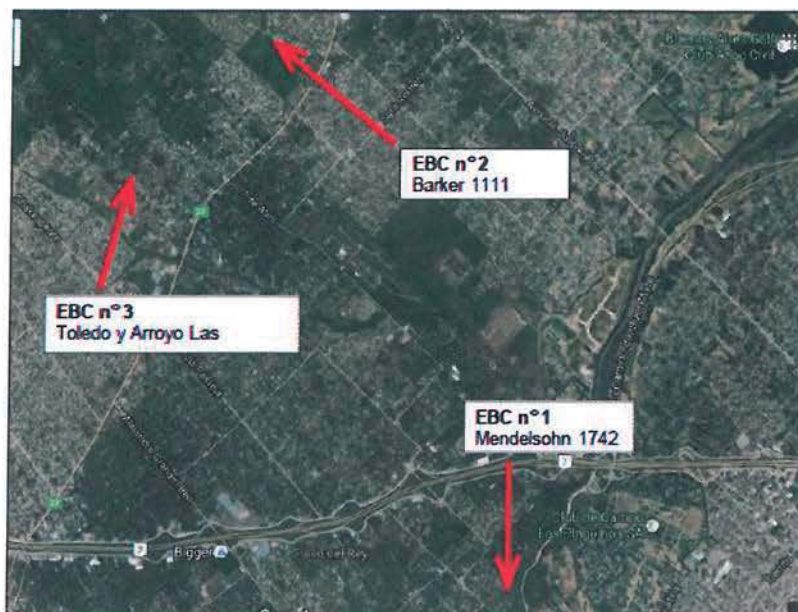
## **6. TRANSPORTE Y TRATAMIENTO DE DESAGÜES CLOCALES**

### **6.1 ESTACIONES DE BOMBEO**

El propósito del presente informe es mostrar el estado de las instalaciones relevadas en la visita realizada a las tres estaciones de bombeo cloacal ubicadas en el Partido de Moreno.

Durante la visita el personal de ABSA informó que sólo una se encuentra en funcionamiento (Estación de Bombeo Cloacal N°2). Una está emplazada en una

zona peligrosa y fue vandalizada (Estación de Bombeo Cloacal N°1), y la última está fuera de servicio por estar en un predio que fue tomado (Estación de Bombeo Cloacal N°3).



#### **ESTACIÓN DE BOMBEO CLOACAL N°1 SAMBRISI Y ZAPIOLA:**

La Estación de Bombeo Cloacal visitada se encuentra ubicada en la intersección de las calles Felix Mendelson y El Jilguero – Paso del Rey a 150m del Río Reconquista.



Esta estación se encuentra fuera de servicio por haber sido vandalizada. Actualmente está actuando el desborde de seguridad al Río Reconquista.





El predio posee dos construcciones edilicias. El primero alberga la cámara húmeda, válvulas y sistema de rejillas. Por otro lado, las salas del tablero de comandos, grupo electrógeno, baño y depósito. Este último edificio no posee aberturas ni puertas ya que fueron robadas.

### **INSTALACIÓN ELECTROMECAÁNICA / HIDRÁULICA**

Se trata de una Estación de Bombeo Cloacal de cámara húmeda, de geometría circular, con un sistema de funcionamiento 2+1, con tres bombas inexistentes, originariamente marca Flygt. Se desconoce el modelo y su potencia nominal.

Posee compuerta de entrada general, pero es necesario reparar el mecanismo de accionamiento. Al no estar operativa la Estación de Bombeo Cloacal, se encuentra cerrada la compuerta de ingreso (la cual no posee vástago). El líquido es actualmente by-passeado hacia el Río Reconquista, por el desborde de seguridad.

No se encontraron bombas instaladas y su sistema de izaje no estaba operativo.

La cámara de válvulas se encuentra totalmente inundada, pero se puede observar los volantes de 3 válvulas esclusas de Ø250 y 2 esclusas de Ø400 de salida. No queda clara la razón de tener dos salidas.

El sistema de retención de sólidos utilizado es del tipo "rastrillo a cadena", totalmente deteriorado y fuera de servicio. Se puede observar un alto grado de corrosión en su estructura. El sistema se encuentra totalmente inoperable, no solo por su estado de deterioro, sino también por falta de componentes que fueron robados.

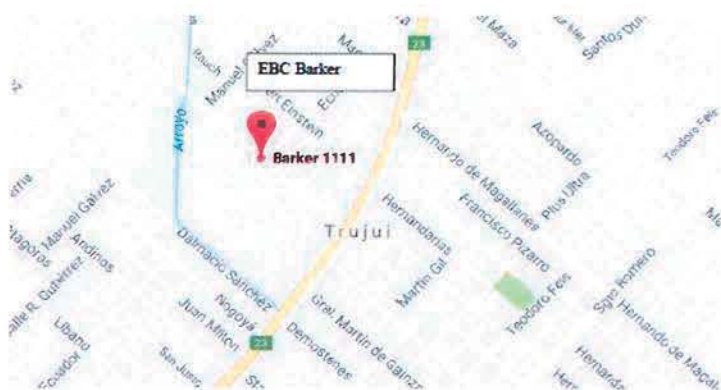
En la construcción de la Estación de Bombeo Cloacal se contempló un sistema de izaje con un monorriel, el mismo no se encuentra operativo. El aparejo fue robado.

No posee tapas, ni barandas de seguridad, y en los marcos se observa mucha corrosión.

El tablero de comando se encuentra en un estado crítico, totalmente desmantelado. No posee ningún componente, solo se cuenta con el gabinete.

## ESTACIÓN DE BOMBEO CLOACAL N°2- BARKER

La Estación de Bombeo Cloacal visitada se encuentra ubicada en la calle Barker 1131 esquina Ecuador y Toledo.



La Estación de Bombeo Cloacal se encuentra emplazada dentro de un predio a 400 m aproximadamente de la Ruta 23. El principal inconveniente es el acceso al lugar.



## INSTALACIONES ELECTROMECÁNICAS/ HIDRÁULICA:

Se trata de una Estación de Bombeo Cloacal de cámara húmeda, de geometría rectangular, con un sistema de funcionamiento 2+1, con tres electrobombas marca Flygt (no se suministró el modelo, ni la potencia nominal). En el momento de la visita se encontraron los 3 equipos funcionando.

El aspecto de la Estación de Bombeo Cloacal, tanto operativa como en lo edilicio, en general es bueno.

El sistema de retención de sólidos utilizado es del tipo "rastrillo a cadena". No se observó en funcionamiento, pero su estado general es bueno.

Cuenta con un sistema de izaje, de un aparejo eléctrico a cadena, marca Gamma, en buen estado.

Una compuerta de entrada general, tres válvulas de retención a bola Ø 250 (una por cada electrobomba), y válvulas de aire, las cuales se pudo verificar el



funcionamiento. Cada impulsión lleva montada una junta anti vibratoria. No se visualizó válvula de salida general.

La Estación de Bombeo Cloacal posee cámara de caudalímetro en funcionamiento.

En cuanto al tablero de comando, no se encontraron planos del mismo. Los componentes son similares a los utilizados por AySA, pero la arquitectura del mismo difiere sensiblemente de la configuración que utilizamos actualmente.

El tablero posee PLC, arranques suaves, pantalla tipo Magelis y visualización del caudalímetro (marca Krohne). Todo funcionando. Se desconoce si el sistema de telemetría funciona.

Se encontraron componentes dañados y algunos con señales de haberse incendiado o recalentado.

Existen tratamientos independientes para los desagües cloacales de los sistemas de recolección que se están analizando.

### **ESTACIÓN DE BOMBEO CLOACAL N°3- Arroyo Las Catonas**

Se encuentra ubicada en la calle Soldado Fernando Toledo y el Arroyo las Catonas. Antiguamente en este predio funcionaba una planta depuradora de líquidos cloacales. La misma fue desafectada del servicio, Actualmente funciona un rebombeo el cual solo se visita cuando existen reclamos por parte del Municipio.

El predio actualmente está ocupado y por recomendaciones del personal de ABSA no fue relevado. Solo se tomaron algunas fotografías desde el vehículo.

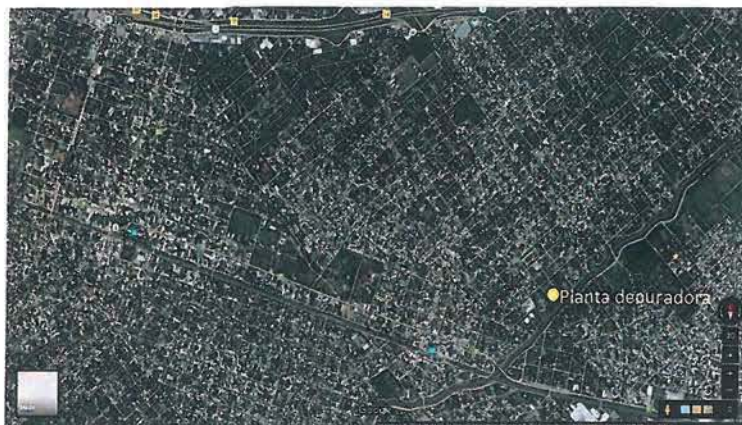
## **6.2 PLANTA DEPURADORA PASO DEL REY**

La Planta se encuentra sin funcionamiento volcando los líquidos sin ningún tipo de tratamiento al Río Reconquista

### **DESCRIPCIÓN GENERAL**

La Planta Depuradora de líquidos cloacales Moreno-Paso del Rey ubicada en la ribera del Río reconquista y calle El Jilguero 2153, recibe los líquidos provenientes de la zona Centro de la ciudad de Moreno como así también de la ciudad de Paso del rey y sus alrededores. La capacidad de tratamiento según su diseño es equivalente a 90.000 Habitantes. La misma tiene como principal objetivo realizar la depuración de sus Afluentes antes del Vuelco al Río Reconquista. El tipo de tratamiento es a través de lodos activados.





Para llevar a cabo el proceso de depuración la Planta cuenta con las siguientes unidades:

- Cámara de llegada.
- Cámara con rejas gruesas (limpieza Automática) y un grupo de bombas que elevan el líquido al desarenador/desengrasador.
- Desarenador.
- Reactores Biológicos, carruseles (Cantidad: 4).
- Cámara de recirculación y extracción de lodos.
- Clarificadores (Cantidad: 2).
- Salida de planta.
- Espesador de Barros (Cantidad: 1).
- Digestores Aeróbicos (cantidad 4).
- Deshidratación (Filtro Banda, Cantidad: 2 y 8 playas de secado).

El agua potable que se suministra a la planta proviene de un pozo subterráneo y posee un tanque de reserva elevado.

La Planta no cuenta con servicio de retiro de Residuos de Rejas, arenas y tampoco posee disposición de biosólidos. Se observa que los residuos, tipo Residuos Sólidos Urbanos, son acopiados en el mismo predio.

### **REJAS**

En la actualidad la planta cuenta con 2 rejas gruesas, las cuales se encuentran fuera de servicio con motivo al estado general de las mismas.

### **BOMBAS DE ELEVACIÓN.**

En la elevación principal de la planta se encuentra operativa sólo 1 bomba de elevación de un total de 4 equipos, según sistema original de planta.

Por este motivo y como así también por encontrarse fuera de servicio el sistema de rejillas, se encuentra instalada una bomba portátil en el canal de entrada con el fin de mantener la cuenca a un nivel cercano al de operación normal.

#### **DESARENADOR/ DESENGRASADOR.**

El sector se encuentra totalmente fuera de servicio. El equipo que incorpora aire al sistema tipo airlift no posee el Root correspondiente. Las cañerías y demás componentes del sistema deben ser reemplazadas, del equipo de extracción de grasas solo se encuentra su estructura, y en malas condiciones.

#### **TRATAMIENTO BIOLÓGICO**

El tratamiento de lodos activados cuenta con cuatro unidades de las cuales ninguna dispone de sus equipos de aireación en operación.

#### **SEDIMENTACIÓN SECUNDARIA**

En este punto se encuentran dos unidades de sedimentación secundaria, las mismas tienen como objetivo recibir el líquido luego del proceso biológico con el fin de realizar la sedimentación de los lodos para su extracción, y por los vertederos del mismo enviar el líquido tratado hacia la cámara Parshall de planta. Las dos unidades se encuentran fuera de servicio y en malas condiciones.

#### **RECIRCULACIÓN Y EXTRACCIÓN DE BARROS.**

En este punto el principal objetivo es la recirculación de los lodos hacia los reactores biológicos y lo que corresponde al lodo en exceso realizar la extracción hacia los digestores aeróbicos. Todo el sistema se encuentra fuera de servicio y sin los equipos correspondientes.

#### **DIGESTORES AERÓBICOS**

En estas unidades se reciben los lodos biológicos en exceso para ser estabilizados en cuatro cámaras de digestión aeróbica. Las unidades se encuentran fuera de servicio, como así también con faltante de los equipos correspondientes a este sistema. Se puede observar que cada unidad disponía de cuatro equipos que incorporan oxígeno a través de un motor con hélice con un sistema de flotación móvil.

#### **ESPESADOR DE LODO**

Esta unidad tiene como objetivo espesar los lodos biológicos pertenecientes al tratamiento de digestión aeróbica para luego ser enviados a su deshidratación. La unidad se encuentra fuera de servicio.



## **PLAYAS DE SECADO**

En este sector se encuentran 8 playas siendo las mismas una opción para la deshidratación de los lodos producidos en el tratamiento de la planta. Las mismas se encuentran fuera de servicio y en mal estado.

## **FILTROS DE BANDAS**

En la sala de deshidratación por filtros de bandas se encuentran dos unidades fuera de servicio.

## **SALIDA DE PLANTA.**

La salida de planta cuenta con una canaleta Parshall y cámara de contacto para cloración. En la etapa final de la cámara llega también el conducto de by-pass y desde ese punto se conduce el líquido a través de una cañería de  $\varnothing 1000$  para su vuelco al Río Reconquista. Se observó también una cañería antigua que también vuelca al Reconquista, hoy se encuentra en carga con los líquidos provenientes de la bomba semipermanente que se encuentra instalada en la cámara de ingreso.

## **INSTALACIONES ELÉCTRICAS**

La planta cuenta con un sistema eléctrico distribuido desde un transformador principal, el cual desde su seccionador correspondiente conduce la energía eléctrica hacia un tablero principal y otro secundario, de los mismos se alimentan todos los equipos y demás instalaciones eléctricas de la planta. Los tableros se encuentran en mal estado por su falta de mantenimiento y discontinuidad de sus componentes.

## **LABORATORIO**

La Planta cuenta con un espacio destinado para laboratorio donde no disponen de un personal específico y con los equipos e insumos necesarios para realizar los ensayos correspondientes al control de proceso y calidad.

## **ELEMENTOS DE MEDICIÓN-AUTOMATISMO**

En la actualidad se observó que se encontraba en funcionamiento un equipo de medición de nivel y arranque de la bomba de elevación y como así también un equipo de ultrasonido para medición de caudal de salida de planta. Lo que corresponde al sistema de PLC se encuentra sin funcionar y no se pudo evidenciar más equipos de medición o control en las distintas unidades de la planta.

## **TOMA DE MUESTRAS**

Se extraen muestras de la cámara de ingreso antes y después de la reja. Antes de las rejas se encuentra la bomba que impulsa parte del afluente al by-pass, quedando el líquido remanente que se bombea al proceso.



Se colectan muestras de la salida de by-pass así como la salida de la cámara de contacto. Y por último se informa el agua potable disponible.

#### Datos de las muestras:

	CAMPO				LABORATORIO PDN										
	HORA	TEMP	pH	OxD	MES	TURB	DQO S	S10'	SS2H	NH4	P	NO2	NO3	Nt	CN
Entrada Planta	11:00	18.6	7.2	0.40	259	142	410	2.0	3.0	49.4	5.5			45	0.062
Entrada Planta (Post Rejas)	11:15	18.8	7.8	3.83											
Entrada Cámara Aireación	12:10				106	113	431	1.0	2.0	45.8	5.5	0.44	0.5	43	
Salida Cámara Aireación	12:15				138	116	369	1.2	1.5	33.3	5.3	0.37	0.5		
Clarificador Vertedero	12:20				73	86	289	0.6	1.0	42.8	5.6	0.29	0.5	45	
Salida de Planta (ByPass)	11:30	19.2	7.7	3.85	202	120	416	0.1	3.0	35.8	5.7	0.48	0.3	46	
Salida de Planta	11:45	19.9	8.0	5.39	99	97	268	1.5	1.0	40.8	5.4	0.32	0.3	44	

LABORATORIO CENTRAL		
Muestra	Entrada	Salida de Planta
ID	3806207	3806208
Arsénico [µg/l]	14	16
Cianuros totales [mg/l]	<0.05	<0.05
D.B.O. a 5 días líquido bruto [mg/l]	144	51
D.Q.O. líquido bruto [mg/l]	245	180
Hidrocarburos totales [mg/l]	<4.0	<4.0
Mercurio [µg/l]	<1.0	<1.0
Cromo trivalente [mg/l]	<0.10	<0.10
Plomo [mg/l]	<0.10	<0.10
Cadmio [mg/l]	<0.020	<0.020
Cromo hexavalente [mg/l]	<0.1	<0.1
N.T.K. [mg/l]	41	41
Oxidabilidad líquido bruto total [mg/l]	36	24
Fósforo total [mg/l]	4.7	4.7
Sólidos totales suspendidos [mg/l]	155	100
S.R.A.O [mg/l]	1.5	2.4
Sustancias solubles en éter etílico [mg/l]	<10	<10
Sulfuros totales (S) [mg/l]	<1	<1

Muestra	PLANTA MORENO 1 COMEDOR
ID	3806213
Alcalinidad total (CO <sub>3</sub> Ca) [mg/l]	400
Amonio (NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> ) [mg/l]	<0.05
Nitratos (NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> ) [mg/l]	62.7
Cloruros [mg/l]	16.8
Fluoruros [mg/l]	1.3
Sulfatos [mg/l]	9.2
Bacterias heterótrofas viables a 36°C [UFC/ml]	320
Coliformes totales [UFC/100ml]	>100
Pseudomonas aeruginosa [P-A/100 ml]	Ausencia
Escherichia coli [UFC/100ml]	<1
Color verdadero [unidades]	<5
Residuo conductimétrico [mg/l]	618
Conductividad [μS/cm]	915
Hidrocarburos totales [mg/l]	<0.4
Dureza Total (CO <sub>3</sub> Ca) [mg/l]	60
Potasio [mg/l]	14
Sodio [mg/l]	183
Calcio [mg/l]	13
Arsénico [μg/l]	35
Hierro [mg/l]	<0.05
Manganeso [mg/l]	<0.04
Silicio [mg/l]	30
Magnesio [mg/l]	6.6
pH [unidades]	8.2

		Nación (Marco Reg. 999/92 y Contr. De Conces.)				MR AySA - Ley 26.221			Proyecto Cuenca Matanza Riachuelo
		DESCARGA A COLECTORA	DESCARGA A CUERPO RECEPTOR			DESCARGA A CUERPO RECEPTOR			LÍMITES PARA DESCARGAR A PLUVIAL/CUERPO SUPERFICIAL
			SIN TRAT.	CON TRAT. 1rio	CON TRAT. 2rio	SIN TRAT.	CON TRAT. 1rio	CON TRAT. 2rio	
PARÁMETRO	UNIDAD	VALOR LÍMITE	VALOR LÍMITE	VALOR LÍMITE	VALOR LÍMITE	VALOR LÍMITE	VALOR LÍMITE	VALOR LÍMITE	VALOR LÍMITE
pH	-	5,5-10	6,5-8	6,5-8	6,5-8	6,5 - 8	6,5 - 8	6,5 - 8	6,5 - 10
SS 10'	ml/l	0,5	---	0,5	0,5	Ausente	N.E c	Ausente	0,1
SS 2 hs	ml/l	---	---	---	---	---	---	---	1
DBO( muestra bruta)	mg/l	200	300	180	30	300	100	30	50
DQO	mg/l	---	---	---	---	---	---	125	250
MES						---	---	35	---
Turbiedad	NTU					---	---	---	---
Conductividad	µS/cm					---	---	---	---
Potencial Redox	volt					---	---	---	---



		Nación (Marco Reg. 999/92 y Contr. De Conces.)				MR AySA - Ley 26.221			Proyecto Cuenca Matanza
		DESCARGA A ACOLECTORA	DESCARGA A CUERPO RECEPTOR			DESCARGA A CUERPO RECEPTOR			LÍMITES PARA DESCARGA A PLUVIAL/CUERPO
			SIN TRAT.	CON TRAT. 1rio	CON TRAT. 2rio	SIN TRAT.	CON TRAT. 1rio	CON TRAT. 2rio	
PARÁMETRO	UNIDAD	VALOR LÍMITE	VALOR LÍMITE	VALOR LÍMITE	VALOR LÍMITE	VALOR LÍMITE	VALOR LÍMITE	VALOR LÍMITE	VALOR LÍMITE
pH	-	5,5-10	6,5-8	6,5-8	6,5-8	6,5 - 8	6,5 - 8	6,5 - 8	6,5 - 10
SS 10'	ml/l	0,5	---	0,5	0,5	Ausente	N.E c	Ausente	0,1
SS 2 hs	ml/l	---	---	---	---	---	---	---	1
DBO( muestra bruta)	mg/l	200	300	180	30	300	100	30	50
DQO	mg/l	---	---	---	---	---	---	125	250
MES						---	---	35	---
Turbiedad	NTU					---	---	---	---
Conductividad	µS/cm					---	---	---	---
Potencial	volt					---	---	---	---

	NE no especificado por el momento
	Sólo establecidos por Proyecto Cuenca Mat. Riachuelo
	Sólo establecidos por MR AySA
	Parámetros con límites más exigentes

### 6.3 PLANTA DEPURADORA LAS CATONAS

La Planta se encuentra vandalizada, sin funcionamiento volcando los líquidos sin ningún tipo de tratamiento al Arroyo Las Catonas (Río Reconquista), mediante dos bombas de elevación, con el fin de evitar desbordes en la cuenca que descarga a la misma.

#### DESCRIPCIÓN GENERAL

La Planta Depuradora Las Catonas se encuentra ubicada en un terreno limitado por las calles Quilmes, Gral. Martín de Gainza, calle sin nombre (paralela a Quilmes) y calle sin nombre (paralela a Gral. Martín de Gainza) en el partido de Moreno, Provincia de Buenos Aires. La superficie total del predio alcanza las 9 hectáreas.

## **PARÁMETROS DE DISEÑO**

Población: .....163.500 habitantes  
Caudal de efluente cloacal por habitante: .....0,21 m<sup>3</sup>/habitante.día  
Caudal diario: .....34.335 m<sup>3</sup>/día  
Caudal medio horario: .....1.431 m<sup>3</sup>/hora  
Caudal máximo instantáneo (entrante): .....2.484 m<sup>3</sup>/hora  
Concentración de DBO<sub>5</sub>: .....200 mg/l  
Materia en suspensión: .....200 mg SS/litro

## **PROCESO Y ESTADO GENERAL DE LA PLANTA**

### **PRETRATAMIENTO.**

El líquido proveniente de las redes cloacales ingresa a la cámara de rejillas gruesas, donde se retienen los sólidos pesados y voluminosos. Desde allí las bombas de elevación impulsan el líquido a las rejillas finas que retienen los sólidos de menor tamaño. Posteriormente el líquido es enviado a los desarenadores-desengrasadores, donde se eliminan las arenas y se separan las materias flotantes (grasas, aceites, etc.).

### **TRATAMIENTO BIOLÓGICO.**

En esta etapa la materia orgánica es transformada en lodos o barros biológicos sedimentables, a través del tratamiento biológico de "Aireación extendida".

### **SEDIMENTACIÓN SECUNDARIA.**

El líquido proveniente de los reactores biológicos ingresa a los clarificadores en los cuales se genera la sedimentación de los lodos biológicos. El líquido del vertedero es enviado a la cámara de contacto, mientras que el lodo biológico es enviado, una parte como recirculación a los reactores biológicos y el lodo excedente a tratamiento de barros.

### **DESINFECCIÓN.**

El líquido ya depurado es desinfectado con hipoclorito de sodio en la cámara de contacto y luego es vertido al cuerpo receptor.

### **SALIDA DE PLANTA.**

La salida de planta cuenta con una canaleta Parshall y cámara de contacto para desinfección. En la etapa final de la cámara llega también el conducto de bypass.



## **TRATAMIENTO DE LODOS EN EXCESO.**

Los lodos excedentes de la sedimentación secundaria son concentrados en dos espesadores estáticos para luego continuar con su deshidratación. Los mismos son transportados por bombas de cavidad progresiva.

## **DESHIDRATACIÓN DE LODOS:**

Los lodos son bombeados desde el espesador hacia los filtros de bandas para su deshidratación, en conjunto con el ingreso de los lodos se realiza la dosificación de polielectrolito para mejorar la floculación del lodo.

## **INSTALACIONES ELÉCTRICAS**

La planta cuenta con un sistema eléctrico distribuido desde un transformador principal el cual desde su seccionador principal correspondiente distribuye la energía eléctrica hacia varios tableros secundarios, de los mismos se alimentan todos los equipos y demás instalaciones eléctricas de la planta. Los tableros se encuentran totalmente vandalizados sin ningún tipo de equipamiento ni conductores. Se deberá realizar un relevamiento integral de todo el sistema del cual surgirán todas las recomendaciones necesarias para que se encuentre en óptimas condiciones y como así también cumpliendo con las normativas vigentes.

También se deberán analizar las cargas en cada uno de los tableros eléctricos de la planta para plantear las soluciones más convenientes y lograr las mejoras necesarias en el sistema eléctrico.

## **LABORATORIO**

La Planta cuenta con un espacio destinado para laboratorio donde no disponen de un personal específico y de los equipos e insumos necesarios para realizar los ensayos correspondientes al control de proceso y calidad.

## **ELEMENTOS DE MEDICIÓN-AUTOMATISMO**

En la actualidad se observó que en algunas unidades quedaron instalados equipos de medición de presión de aire y como así también caudalímetro, pero por la vandalización de los cables y demás componentes, los mismos no poseen alimentación ni envío de información.

Lo que corresponde al sistema de automatización de las unidades contaba con un sistema SCADA pero en la actualidad no hay nada de esa instalación.

## **TOMA DE MUESTRAS**

Se extraen muestras del Afluente y Efluente de planta dado que se encuentra by-paseada totalmente.



**DATOS DE LAS MUESTRAS:**

	CAMPO					LABORATORIO PDN									
	HO RA	TE MP °C	p H	Ox D mg /lt	ME S mg /lt	TU RB NT U	DQ O mg /lt	SS 10 ml/ lt	SS 2H ml/ lt	NH 4 mg /lt	P mg /lt	NO 2 mg /lt	NO 3 mg /lt	Nt mg /lt	CN mg/ lt
<b>Entrada Planta</b>	15: 30	19. 8	7. 7	0.4 7	13 0	11 5	40 5	0.3	0.7	41. 9	5.8			51	0.0 66
<b>Salida de Planta</b>	15: 45	21. 0	7. 7	4.3 7	11 1	10 5	38 8	0.2	0.5	43. 9	6.0	0.4 5	0.5	50	

LABORATORIO CENTRAL		
Muestra	Entrada Planta	Salida de Planta
ID	3806209	3806210
Arsénico [µg/l]	17	17
Cianuros totales [mg/l]	<0.05	<0.05
D.B.O. a 5 días líquido bruto [mg/l]	117	113
D.Q.O. líquido bruto [mg/l]	245	215
Hidrocarburos totales [mg/l]	X	X
Mercurio [µg/l]	<1.0	<1.0
Cromo trivalente [mg/l]	<0.10	<0.10
Plomo [mg/l]	<0.10	<0.10
Cadmio [mg/l]	<0.020	<0.020
Cromo hexavalente [mg/l]	<0.1	<0.1
N.T.K. [mg/l]	49	52
Oxidabilidad líquido bruto total [mg/l]	23	23
Fósforo total [mg/l]	5.1	5.3
Sólidos totales suspendidos [mg/l]	135	120
S.R.A.O [mg/l]	2.4	2.5
Sustancias solubles en éter etílico [mg/l]	11	<10
Sulfuros totales (S) [mg/l]	<1	<1

Muestra	PLANTA MORENO 2 LABORATORIO
ID	3806214
Alcalinidad total (CO <sub>3</sub> Ca) [mg/l]	414
Amonio (NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> ) [mg/l]	<0.05
Nitratos (NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> ) [mg/l]	6.6
Cloruros [mg/l]	37.4
Fluoruros [mg/l]	1.0
Sulfatos [mg/l]	37.9
Bacterias heterótrofas viables a 36°C [UFC/ml]	25
Coliformes totales [UFC/100ml]	>100
Pseudomonas aeruginosa [P-A/100 ml]	Ausencia
Escherichia coli [UFC/100ml]	<1
Color verdadero [unidades]	<5
Residuo conductimétrico [mg/l]	648
Conductividad [μS/cm]	960
Hidrocarburos totales [mg/l]	<0.4
Dureza Total (CO <sub>3</sub> Ca) [mg/l]	66
Potasio [mg/l]	16
Sodio [mg/l]	195
Calcio [mg/l]	14
Arsénico [μg/l]	23
Hierro [mg/l]	<0.05
Manganeso [mg/l]	<0.04
Silicio [mg/l]	28
Magnesio [mg/l]	7.4
pH [unidades]	7.9

## 6.2 CONCLUSIONES:

El sistema de transporte y tratamiento de líquidos cloacales de Moreno presenta un estado deficitario. Esto se constata en el estado de su infraestructura, la cual se encuentra en parte vandalizada, y en todos los casos sin el mantenimiento adecuado. Consecuentemente, dos de las Estaciones de Bombeo no están operativas, al igual que las dos plantas

A partir del análisis de las muestras realizadas se destaca que los parámetros DBO, DQO y MES presentan valores muy superiores a los permitidos según el Marco Regulatorio aplicable a AySA, reflejando su no funcionamiento.

## **7.SISTEMA DE GESTION COMERCIAL**

### **CARACTERÍSTICAS URBANAS DEL ÁREA SERVIDA.**

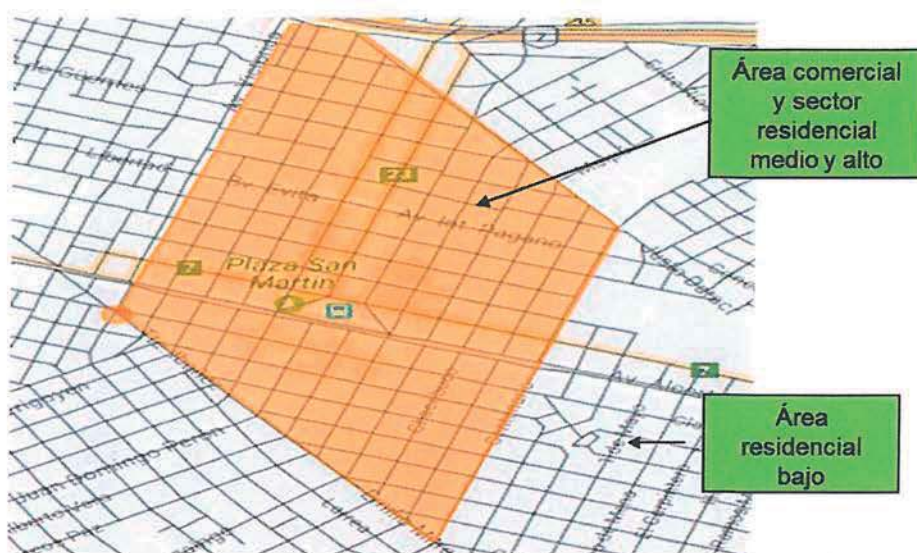
En líneas generales, el área servida de la ciudad de Moreno es predominantemente de tipo residencial de media densidad. Respecto a la tipología edilicia en su mayoría se trata de viviendas de una o dos plantas, construidas con sistemas tradicionales. Se distingue, además, una zona claramente comercial con mucha actividad de vecinos y tránsito vehicular y algunos edificios en altura de densidad media. Existen varias líneas de colectivos y tren con su estación. El trazado urbano es regular, las calles son de pavimento de Hormigón y tiene veredas para peatones. El nivel socioeconómico es medio y medio bajo.

Según puede observarse, se compone de 3 áreas:

- Un área claramente comercial/urbana delimitada por Avda. Victorica, Avda. Mitre, Acceso Oeste y Uruguay con sus transversales, con edificios de departamentos nuevos sumados a los que están en construcción, todo esto en Moreno Norte. En la parte de Moreno Sur también hay locales pero en menor escala, predominando lo conocido como el casco viejo de Moreno. Transporte: hay varias líneas de colectivo y además cuenta con el FF.CC. Sarmiento.
- Un área Residencial media a buena, bordeando en ambos lados el sector comercial, también desde el Acceso Oeste hacia el centro de Moreno. Coexisten Chalets con pileta y jardín, casas medianas y construcciones nuevas. Transporte: colectivos y cerca de estación de tren.
- Un área Residencial baja a media, que es la formada por el resto de los barrios del partido, con algunos asfaltos mejorados y calles de tierra.
- También se deberá tener en cuenta a futuro los barrios cerrados y countries que tiene el partido, en la actualidad solo algunos cuentan con servicio.

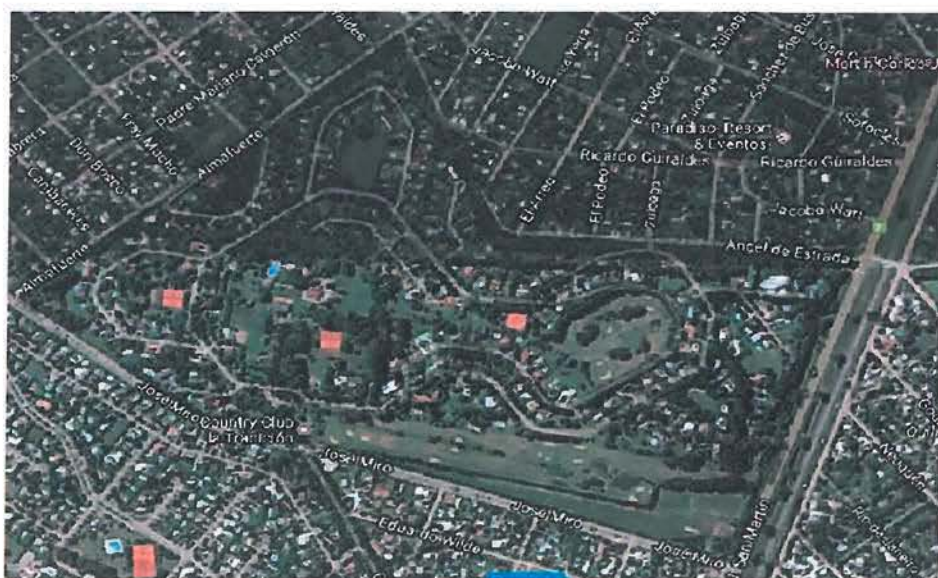
A fin de optimizar la clasificación de las zonas, dada la poca extensión del área servida, se podría agrupar el tejido urbano en dos universos con cierta homogeneidad. Por un lado, el área comercial y el sector residencial medio y bueno circundante, y por otro lado el resto de la ciudad con características de residencial medio bajo:



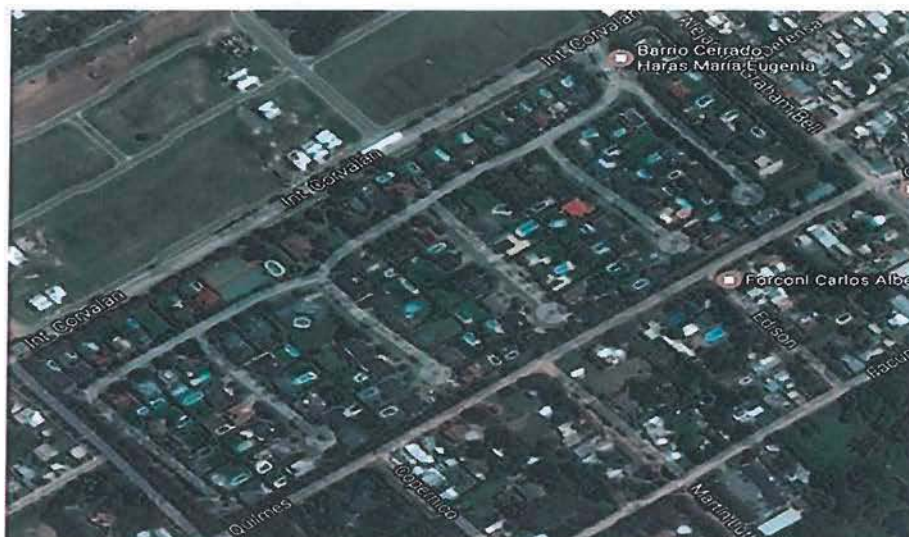


### **BARRIOS CERRADOS DEL ÁREA SERVIDA:**

**El Country Club "La Tradición",** pertenece a un área servida y se encuentra delimitado por las calles José Miró, Almafuerte, Angel de Estrada y Avenida San Martín



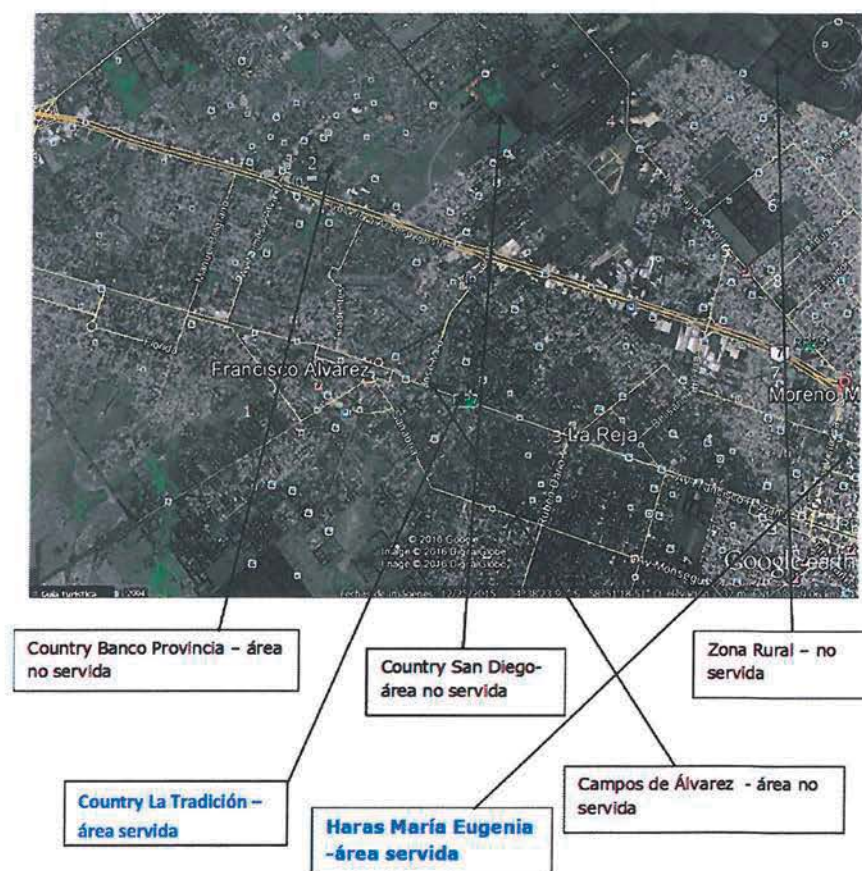
**El Country "Haras María Eugenia",** también pertenece a un área servida y se encuentra delimitado por las calles Intendente Corvalán, Alejandro Graham Bell, Quilmes y Avenida Dr. Marcelo Torcuato de Alvear.



### CARACTERÍSTICAS URBANAS DEL ÁREA NO SERVIDA.

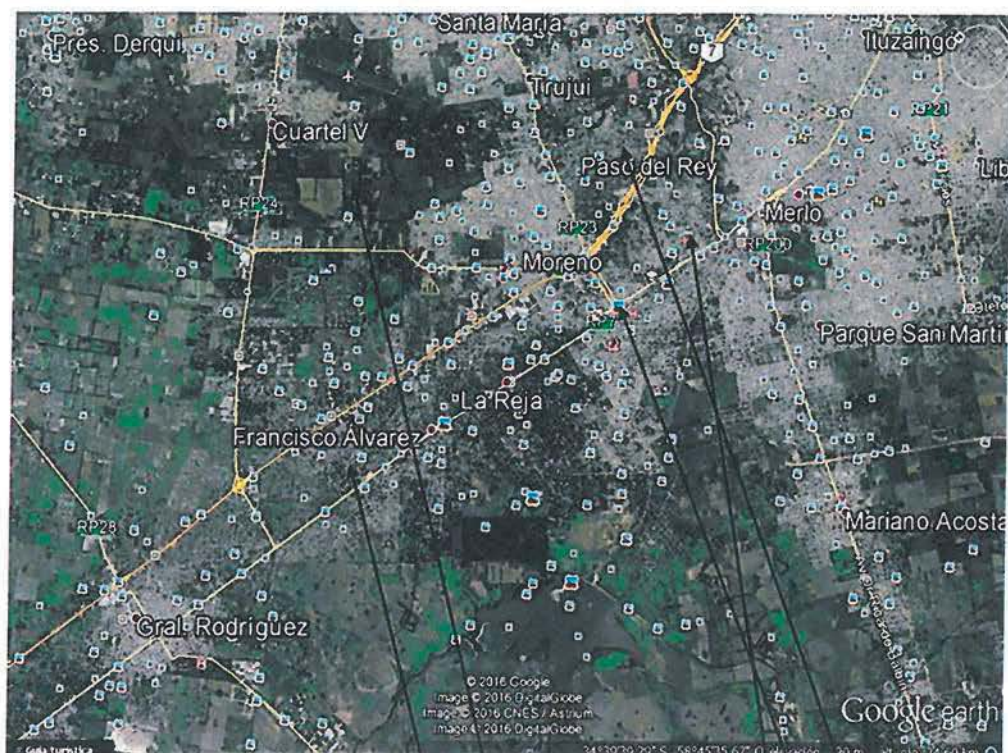
Esta área abarca una gran superficie del partido, con zonas rurales, de densidad poblacional media a baja. Existen también gran cantidad de barrios cerrados en la Zona de Álvarez y en La Reja.

Se puede observar algunas zonas rurales y despobladas en Francisco Álvarez, La Reja, Cuartel Quinto.



Área Radio Servido y periferia no servida.





Se puede observar que el área no servida en la periferia del radio servido de Moreno es similar a lo relevado para el Área Residencial Baja. Más allá de esta zona, se observan sectores rurales de muy baja densidad, excepto los Barrios Cerrados desarrollados y en desarrollo.

### **RÉGIMEN TARIFARIO VIGENTE.**

A continuación se presentan las principales características de la facturación y cobro de los servicios por parte prestador.

### **GENERALIDADES**

El **Régimen Tarifario** aplicable a la prestación del servicio por parte de ABSA, es el aprobado por Decreto Provincial N° 409/16 con vigencia desde el 1º de Junio de 2016.

Para los inmuebles **no medidos** la empresa aplica un régimen tarifario por tasa. Para el servicio **medido** está definido un régimen basado en la facturación de un monto fijo, más un cargo variable con precios crecientes por bloques de consumo.

En el caso de servicio medido de inmuebles constituidos bajo el régimen de **propiedad horizontal**, con tanque de agua en común, y en los que no pueda instalarse medidor individual, la tarifa por Servicio medido será abonada por el consorcio de propietarios. En este solo caso y a pedido del consorcio de propietarios, puede variar el sistema de cobro y aplicar un sistema de tarifa fija a



cada una de las unidades funcionales de copropietarios conforme lo previsto en el punto 4 a-1) del REGIMEN TARIFARIO para los inmuebles no medidos.

Sin perjuicio de lo indicado, el Consorcio de propietarios puede solicitar a su cargo la micro-medición de volúmenes a determinadas unidades funcionales, siempre y cuando ello sea técnicamente posible en función de las acciones de instalación y futura lectura.

Son obligados al pago los propietarios, nudos propietarios, poseedores, tenedores o usufructuarios de inmuebles ubicados frente a cañerías distribuidoras de agua o colectoras cloacales aun cuando el inmueble no tenga conexión a las redes externas del servicio.

Respecto a los cargos de conexión, los mismos están definidos con un formato de "derecho de conexión". Adicionalmente, cuando el inmueble estuviera deshabitado el usuario puede solicitar la no conexión o desconexión del servicio.

Entre las exenciones y descuentos tarifarios se consideran particularmente los servicios prestados a Hospitales públicos, salas de primeros auxilios y escuelas públicas de nivel EGB), bomberos voluntarios, la Cruz Roja Argentina y los inmuebles destinados totalmente a cultos religiosos reconocidos.

Respecto del cobro de los servicios, además de la Oficina Comercial de Moreno, están habilitados para ese fin el Banco Provincia y Banco Credicoop, pudiendo abonar las facturas también por la red Banelco, Pago Fácil, Rapipago, Red Multicobros y Cobro Express.

Los medios de pago disponibles para los usuarios son: Tarjetas de Crédito y/o Débito: Visa, Visa Electrón, Mastercard, Cabal, American Express, Italcred y Maestro, Débito Automático: Tarjetas de Crédito, Pago directo por débito en Caja de Ahorro y Cuenta Corriente.

El atraso en el pago de una factura devenga un interés por mora calculado según la Tasa Activa que cobre el Banco de la Provincia de Buenos Aires para operaciones de descuento de documentos a treinta (30) días, capitalizable mensualmente T.N.A.V. (tasa nominal anual vencida). ABSA no está habilitada a cobrar recargos adicionales por las gestiones adicionales que deba realizar para el cobro de las facturas, ya sea judicial como extrajudicialmente.

Finalmente, el Marco Regulatorio incluye mecanismos de corte o restricción del servicio según corresponda. En el capítulo X del mismo, dedicado al Pago de los Servicios, el artículo 61 establece el Procedimiento para el corte del servicio, del cual quedan exceptuados los hospitales y sanatorios, sean estos públicos o privados.

Para proceder al corte del servicio por falta de pago, la mora incurrida en una factura por servicio deberá ser, como mínimo, de seis (6) meses para consumos domiciliarios y de tres (3) meses para consumos comerciales o industriales. La empresa debe notificar del corte al usuario en forma fehaciente, con setenta y dos horas (72 hs) de anticipación a la concreción del mismo.

En el caso de Usuarios residenciales, el corte del servicio no puede ser total, debiendo ABSA garantizar un abastecimiento mínimo vital.

La Tarifa de Interés Social (TIS) se encuentra al alcance de los usuarios residenciales con escasos recursos económicos. Según lo manifestado en reuniones mantenidas, la Concesionaria ha implementado la TIS, a pesar de no estar aún regulada la asignación de la misma. Su acceso requiere del cumplimiento de requisitos y se instrumenta a través de un descuento en la tarifa. Entre los requisitos es necesario no tener deuda, o bien tener un plan de pago al día. Para iniciar el trámite el usuario debe presentar una Declaración Jurada completa y firmada, adjuntando copia de documentación respaldatoria. Según dispuso ABSA a través de un Acta de su Directorio, se aplica el 20% el 50% o el 80% según sean, entre otros parámetros, los ingresos y los gastos en otros servicios.

Según lo informado por la empresa respecto del Reglamento del Usuario, continúa en vigencia el aplicado por el anterior concesionario durante su gestión.

Régimen de facturación y cargos vigentes.

#### **TARIFAS VIGENTES RÉGIMEN NO MEDIDO**

**En el caso de los inmuebles no medidos,** el valor de la factura está determinado por la valuación fiscal que posee el inmueble, a la que se le asignan una cantidad de módulos que están vinculados a el/los servicios que posea el inmueble. En el cuadro I se enuncian la cantidad de módulos por rango establecidos en el cuadro tarifario.

#### **Cuadro I: Servicio no medido (SNM)**

Cuadro Tarifario Servicio de Agua o Desagües Cloacales. *Módulos Según Valuación Inmobiliaria.*



RANGO	VALUACIÓN FISCAL INMOBILIARIA	MÓDULOS
	Baldíos	12
	Cocheras, Bauleras y Locales Complementarios	8
1	De 0 hasta 40.000	19
2	De más de 40.000 hasta 50.000	24
3	De más de 50.000 hasta 70.000	29
4	De más de 70.000 hasta 100.000	34
5	De más de 100.000 hasta 150.000	39
6	De más de 150.000 hasta 200.000	47
7	De más de 200.000	55

**Valor Módulo: \$ 5.74**  
**Alícuota adicional**  
**SNM Rango 7 = 0.6**  
**m<sup>3</sup>/10.000 sobre el**  
**excedente de 200.000**  
**de valuación fiscal**  
**inmobiliaria. El**  
**importe del SNM es**  
**mensual y se factura**  
**con esa periodicidad.**

**A los efectos de la aplicación de la escala establecida en el Cuadro I, las valuaciones fiscales inmobiliarias son las suministradas por la Agencia de Recaudación de la Provincia de Buenos Aires (ARBA). Cuando se producen, por disposición de la autoridad competente, modificaciones de carácter general en las valuaciones fiscales de inmuebles urbanos, ABSA modifica en la misma proporción los valores límites de valuaciones fiscales inmobiliarias que determinan cada rango, a efectos de mantener la proporcionalidad entre los rangos establecidos en la reglamentación.**

#### **TARIFAS VIGENTES RÉGIMEN MEDIDO**

En el caso de los inmuebles que facturan bajo el régimen medido, el mismo tiene como base un consumo mínimo al que se adiciona el excedente según un esquema de precios en bloques crecientes (ver cuadro II).

El valor del metro cúbico (m<sup>3</sup>) es de \$5.74. La periodicidad de la lectura del servicio medido (SM) es bimestral y el importe a facturar es mensual. Se adiciona en todos los casos del SM, un cargo para mantenimiento de medidor y un cargo de reposición de medidores, equivalente al valor de 2,5 m<sup>3</sup> de agua potable por mes, por cada concepto, al precio del valor del m<sup>3</sup>. La tarifa de los usuarios de consumos intensivos del SM que superen los 1.000 m<sup>3</sup> de consumo mensual, se multiplica por un coeficiente de 2.

#### **Cuadro II: Servicio medido (SM)**

Cuadro Tarifario Servicio de Agua o de Agua y Desagües Cloacales:

Mínimos de Consumo según Valuación Fiscal Inmobiliaria y Servicios:

TRAMO	VALUACIÓN FISCAL	m <sup>3</sup> MENSUALES ASIGNADOS
-------	------------------	------------------------------------



	INMOBILIARIA	Servicio de agua	Servicio de agua y desagües cloacales
<b>1</b>	De 0 hasta 40.000	15	15
<b>2</b>	De más de 40.000 hasta 50.000	15	15
<b>3</b>	De más de 50.000 hasta 70.000	17	18,5
<b>4</b>	De más de 70.000 hasta 100.000	19,5	21
<b>5</b>	De más de 100.000 hasta 150.000	21,5	23
<b>6</b>	De más de 150.000 hasta 200.000	25	26,5
<b>7</b>	De más de 200.000	28	29,5

Cálculo del excedente de consumo:

ESCALA	CONSUMO MENSUAL m <sup>3</sup>	CÁLCULO SEGÚN ESCALA DE CONSUMO
<b>1</b>	hasta 15 m <sup>3</sup>	15 m <sup>3</sup> x Vm <sup>3</sup>
<b>2</b>	hasta 17,5 m <sup>3</sup>	primeros 15 m <sup>3</sup> x Vm <sup>3</sup> excedente x Vm <sup>3</sup> x 1.60
<b>3</b>	hasta 20 m <sup>3</sup>	primeros 17,5 m <sup>3</sup> ídem anterior excedente x Vm <sup>3</sup> x 1.70
<b>4</b>	hasta 22,5 m <sup>3</sup>	primeros 20 m <sup>3</sup> ídem anterior excedente x Vm <sup>3</sup> x 1.80
<b>5</b>	hasta 25 m <sup>3</sup>	primeros 22,5 m <sup>3</sup> ídem anterior excedente x Vm <sup>3</sup> x 1.90
<b>6</b>	hasta 30 m <sup>3</sup>	primeros 25 m <sup>3</sup> ídem anterior excedente x Vm <sup>3</sup> x 2.00
<b>7</b>	hasta 35 m <sup>3</sup>	primeros 30 m <sup>3</sup> ídem anterior excedente x Vm <sup>3</sup> x 2.10
<b>8</b>	hasta 40 m <sup>3</sup>	primeros 35 m <sup>3</sup> ídem anterior excedente x Vm <sup>3</sup> x 2.20
<b>9</b>	hasta 45 m <sup>3</sup>	primeros 40 m <sup>3</sup> ídem anterior excedente x Vm <sup>3</sup> x 2.30
<b>10</b>	hasta 50 m <sup>3</sup>	primeros 45 m <sup>3</sup> ídem anterior excedente x Vm <sup>3</sup> x 2.40
<b>11</b>	hasta 62,5 m <sup>3</sup>	primeros 50 m <sup>3</sup> ídem anterior excedente x Vm <sup>3</sup> x 2.50
<b>12</b>	hasta 75 m <sup>3</sup>	primeros 62,5 m <sup>3</sup> ídem anterior excedente x Vm <sup>3</sup> x 3.50
<b>13</b>	más de 75 m <sup>3</sup>	primeros 75 m <sup>3</sup> ídem anterior excedente x Vm <sup>3</sup> x 4.50

La **Tasa de Fiscalización y Control del OCABA** (ente autárquico que verifica el servicio y su ajuste a las normas que rigen la concesión) corresponde al 4%.

## **GESTIÓN COMERCIAL ACTUAL EN MORENO -ABSA**

### **PADRÓN DE USUARIOS**

A la fecha del presente informe y según información suministrada por ABSA, el padrón de usuarios correspondiente al Partido de Moreno es de 62.233 cuentas, las cuales se pueden clasificar según el régimen de facturación y el servicio prestado, de la siguiente manera:

	Agua	Cloaca	Agua y Cloaca	Total general
Medido	15	0	195	210
No Medido	19.778	6.110	36.135	62.023
Total General	19.793	6.110	36.330	62.233

## FACTURACIÓN

La frecuencia de facturación es mensual, con distribución bimestral. Para el mes de octubre del 2016, según la información suministrada por ABSA, la facturación de los servicios sin impuestos ni descuentos por el período de octubre del 2016 es de:

		Agua	Cloaca	Agua y Cloaca	Total general
Medido	Agua y Cloaca	23.013	0	857.573	880.586
	Importe fijo	545	0	6.170	6.716
No Medido	Agua y Cloaca	3.826.172	1.206.204	15.629.080	20.661.456
Total General		3.849.730	1.206.204	16.492.823	21.548.757

De acuerdo a conversaciones mantenidas con la empresa contratista que actualmente distribuye las facturas de ABSA en Moreno, el proceso de distribución presenta complicaciones que dan lugar a un % de devoluciones importante en una primera distribución, requiriendo de una segunda instancia para poder minimizar el mismo. Las piezas físicas son entregadas al distribuidor sin un archivo de detalle de identificación de las mismas que permita hacer un seguimiento y una rendición adecuada del proceso. La empresa contratista manifestó que desde hace un año aproximadamente ABSA dejó de incluir en la factura junto con la dirección del inmueble o postal, los datos catastrales del mismo. Dichos datos facilitaban la entrega de las piezas, frente a la problemática de direcciones no precisas.

Un indicio de los problemas de distribución de facturas manifestado por la contratistas es la incidencia de reclamos por No recepción de factura sobre el total de reclamos recibidos, que según se muestra en el cuadro del siguiente punto 4.4 representa el 80% del total de reclamos recibidos en el primer semestre del corriente año.



## **COBRANZAS**

De acuerdo con la información suministrada por ABSA, el % de cobranza de la facturación a la fecha de vencimiento del mes de junio del 2016 fue del 24%.

### **ATENCIÓN EN OFICINA COMERCIAL**

La Oficina Comercial de ABSA Moreno se encuentra ubicada en la calle Aristóbulo del Valle 2775 (ver ubicación en el siguiente plano)



Ubicación oficina Aristóbulo del Valle 2775

El Local de la Oficina Comercial no es propio de ABSA. Se trata de un local alquilado, cuyo Contrato de Locación tiene vencimiento el 30 de abril de 2017.

El Salón de atención de la mencionada Oficina consta de 4 puestos de atención al público y un espacio reservado para el personal de seguridad y limpieza.

Su horario de atención al usuario es de 8:30 a 15:30hs. De lunes a viernes. Además, ABSA la gestión comercial la atiende en forma telefónica de Lunes a Viernes de 8 a 18hs., a través del 0810-999-2272. La Asistencia Técnica funciona las 24 horas, los 365 días de año a través del 0800-999-2272.

### **COBRO EN CAJAS:**

No se cuenta con datos de operaciones de cobros realizados en la Oficina Comercial. Según información suministrada por ABSA en la misma sólo se puede abonar con cheque, tarjeta de crédito y tarjeta de débito, no se realizan cobros en efectivo. En el punto 3.2.1 Generalidades- se indican los medios de pago disponibles fuera de la Oficina Comercial.

### **ATENCIÓN EN FRONT**



No se cuenta con datos de la cantidad de usuarios atendidos en la oficina comercial. Según la información suministrada por ABSA en la misma se gestionan trámites simples, como el cambio de Titularidad, entre otros.

### **RECLAMOS COMERCIALES**

De la información brindada por ABSA, los reclamos tipificados correspondientes al Partido de Moreno gestionados en el primer semestre del año en curso, han sido los siguientes:

<b>MOTIVO</b>	<b>TOTAL INGRESADOS</b>
<b>INCONVENIENTE EN DISTRIBUCIÓN</b>	39
<b>NO LLEGÓ FACTURA</b>	647
<b>FACTURACION EXCESIVA DE MEDIDOR</b>	3
<b>INCONVENIENTE EN INSTALACIÓN DE MEDIDOR</b>	1
<b>MEDIDOR MAL ASIGNADO</b>	1
<b>SOLICITUD DE CONTRASTE DE MEDIDOR</b>	0
<b>SOLICITUD DE INSPECCIÓN DE MEDIDOR</b>	4
<b>ATRASO EN TRAMITE COMERCIAL</b>	29
<b>CALIDAD DE ATENCION</b>	14
<b>CARTAS DOCUMENTO COMERCIALES</b>	0
<b>DENUNCIA ENTRE USUARIOS</b>	0
<b>DISCREPANCIA EN FACTURACIÓN</b>	0
<b>FALTA DE REGISTRO DE PAGO</b>	17
<b>INCONVENIENTE TECNICO</b>	
<b>CORTE/RECONEXION</b>	0
<b>MODIFICACIÓN DE SERVICIO BÁSICO</b>	0
<b>MODIFICACIÓN DE VALUACION (RANGO)</b>	2
<b>NO CORRESPONDE CORTE EN INMUEBLE</b>	0
<b>NO CORRESPONDE INTIMACIÓN</b>	0
<b>RETRASO EN CONEXIÓN</b>	51
<b>SOLICITUD DE INSPECCIÓN TÉCNICA</b>	0
<b>SOLICITUD DE PRESCRIPCION</b>	5
<b>TOTAL</b>	<b>813</b>

## **8.RECURSOS HUMANOS**

### **8.1 ENCUADRE CONVENCIONAL**

En la actualidad el Régimen Laboral aplicable al personal que trabaja en AySA es el establecido mediante el **CCT 1494/15 "E"**, suscripto entre AySA y SGBATOS. Se

trata de un Convenio Colectivo de Trabajo de Empresa y su alcance abarca a los trabajadores/as de AySA que prestan servicios dentro de un ámbito territorial determinado, conocido como Área Concesionada.

Con relaciona a ABSA su Régimen laboral está definido por el **CCT 695/05 "E"**, suscripto entre ABSA y SOSBA. También se trata de un Convenio Colectivo de Trabajo de Empresa, que se aplica a los trabajadores de ABSA que realizan servicios dentro del área de prestación a cargo de ABSA.

Atento a que se trata, en ambos casos de Convenios Colectivos de Trabajo de Empresa, en principio no existiría obstáculo legal para que una vez operada la transferencia de personal a AySA, se aplique la norma convencional que rige sus relaciones laborales, es decir el CCT 1494/15 "E".

Se destaca que en el convenio firmado con las autoridades de los Partidos de Escobar, San Miguel, José C. Paz, Malvinas Argentinas y de Pilar tal condición fue aceptada expresamente por las partes al momento de la suscripción del mismo.

## **8.2 NOMINA DE PERSONAL ACTUAL**

La nómina del personal que presta servicios en la Sucursal Moreno está integrada por 130 trabajadores que cumplen roles en atención al usuario (comercial y técnica), operación y mantenimiento de pozos de agua y operación de plantas depuradoras, además de personal técnico-profesional que ocupa puestos de apoyo en la Cabecera Regional de ABSA.

## **8.3 NOMINA DE PERSONAL A SER INCORPORADO POR AYSA**

Del total de la dotación que presta servicios en la Sucursal Moreno y Cabecera Regional, se entrevistaron a 121 personas, se realizaron los estudios psicofísicos, y se identificaron a las personas que tienen iniciado el trámite de jubilación.

Como resultado de esto hay, 102 personas que pueden ser incorporadas a AySA.

La transferencia de personal de ABSA a AySA se realizará a través de una **CESION DE CONTRATO DE TRABAJO** en el ámbito del Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social.

Se trata de un trámite que requiere la presencia del empleado, representantes de ABSA, representantes de AySA y representantes de SGBATOS.

Suscripta la documentación pertinente el empleado pasa a prestar servicios a AySA conservando derechos laborales de antigüedad, categoría y condiciones salariales. El nuevo empleado se acogerá al régimen laboral vigente, establecido por el CCT 1494/15 "E", suscripto entre AySA y SGBATOS.



Se homologarán, también, en sede administrativa correspondiente, los resultados de los exámenes pre ocupacionales con el fin de delimitar la responsabilidad laboral de AySA con relación al estado de salud preexistente del personal transferido.

#### **8.4 RELEVAMIENTO DE CONDICIONES DE SALUD Y SEGURIDAD OCUPACIONAL**

Se realizó un relevamiento preliminar de las condiciones de salud y seguridad ocupacional, cuyo resultado evidenció deficiencias en el cumplimiento de reglamentaciones de Higiene y Seguridad, que serán tenidas en cuenta oportunamente en los planes de reducción de la siniestralidad.

#### **8.5 CONCLUSIONES**

- El personal ha manifestado su voluntad de incorporarse a AySA.
- Las condiciones laborales y edilicias requieren una mejora sustancial para cumplir con la normativa vigente en materia de salud y seguridad ocupacional.
- Del total de 121 personas entrevistadas, 102 se encuentran en condiciones de ser incorporadas a AySA.

### **9. ESTADO DE INSTALACIONES EDILICIAS Y FLOTA VEHICULAR**

#### **9.1 PREDIO SECCIONAL OPERATIVA Y CABECERA MORENO.**

Calle Cjal. Rosset 587, Partido de Moreno, en este predio se asienta la cabecera de la Región Metropolitana.

Se encuentra ubicado cerca del centro comercial de Moreno y el acceso es rápido y bueno desde la Aut. Del Oeste.

En el mismo se ubica la gerencia técnica y comercial así como también la administración y recursos humanos. Además funciona el laboratorio central para el análisis de muestras de calidad de agua potable y efluentes cloacales.

También se encuentra el depósito de materiales que abastece las diferentes unidades operativas de la Región.

El predio posee dimensiones importantes (una hectárea aprox.); cuenta con varios edificios que se fueron agregando en función de las necesidades.



En general se encuentra en buen estado y con posibilidades de albergar más funciones y personal.

El estacionamiento tiene capacidad para 30-40 autos.

Gran parte del terreno se encuentra ocupado por vehículos en desuso, chatarra y basura. El terreno necesita obras de parqueización y limpieza en general.

El sistema cuenta con un tanque elevado, el cual no se utiliza desde aproximadamente el año 2004, hay un pozo de bombeo de agua directamente a la red. En general se observó la falta de mantenimiento. Este pozo se opera manualmente. Los pulsadores, selectoras e indicadores luminosos no funcionan.

El sistema de automatismo no está funcionando, el PLC del tablero es marca Telemecanique modelo Momentum.

Se observa un variador de velocidad Altivar 61, a verificar funcionamiento.

No hay automatismo con el Tanque.

Las termomagnéticas no se encuentran identificadas adecuadamente, el tablero está en malas condiciones e inseguro, el comando funciona en forma manual, las indicaciones luminosas no están funcionando.

Hay cableado desconectado y modificado.

La fuente marca ME de 220v a 24vcc alimenta el PLC. Posee 2 baterías de respaldo de 12v-7 Ah.

Grupo Electrónico del Edificio Central marca CETEC, se lo observa sin faltante de elementos y operativo, con sus tableros de transferencia automática, a verificar funcionamiento.

## **9.2 PREDIO TANQUE DE DISTRIBUCIÓN DE AGUA POTABLE LA PERLITA.**

Calle Gutiérrez 5600, Partido De Moreno. En dicho predio se encuentra un tanque elevado de distribución de agua potable, una vivienda a la cual no se pudo acceder, y en el fondo, **el camping sindical el cual es utilizado por el personal los fines de semana; para acceder a este es necesario ingresar al predio. Hay parrillas, mesas y bancos, pileta, vestuario, comedor, salón de eventos, etc. El camping está cercado por alambre en el lateral.**

En la entrada al pañol hay un tanque de cloro que es utilizado periódicamente y que es necesario reubicar.

Hay poca iluminación exterior.

El predio tiene acceso vehicular y peatonal a través de la ex oficina comercial.

No tiene vigilancia ni garitas.

El perímetro está delimitado con paredón y alambre de púa en el extremo superior.

En el fondo del terreno hay un pozo en funcionamiento y un tanque de gas envasado.

Hay basura, proveniente del camping, y escombros.

No tiene PLC.

No cuenta con comunicación.

No cuenta con HMI.

No cuenta con fuente cargadora y baterías.

### **9.3 PREDIO ESTACIÓN DE BOMBEO CLOACAL PLANTA BARKER.**

Calle Barker 1111 E/Ecuador y Soldado Toledo, Partido De Moreno. La Estación de Bombeo Cloacal está emplazada en un barrio precario/humilde. El acceso a la misma es a través de un portón en buen estado. Posee vigilancia permanente.

En su perímetro posee un paredón con alambre de púa en el extremo superior.

Dentro del predio hay una sala de tableros de bombas, el estado de la misma es bueno (Solado cemento, iluminación tubos, cielorraso y carpinterías bien), cuenta con alarma de monitoreo de movimiento.

Dentro de la sala hay un baño, en buen estado (1 inodoro, 1 pileta, 1 ducha). En el exterior se encuentra una casilla improvisada de chapa para los vigiladores, en mal estado.

Hace falta iluminación externa.

Esta Estación de Bombeo Cloacal cuenta con tres bombas elevadoras de líquido cloacal, con una reja y retiro de residuos gruesos en pequeño volquete.

Posee grupo electrógeno.

La planta al momento de la visita estaba funcionando, posee alarma monitoreada en el edificio y vigilancia.

### **9.4 PREDIO TANQUE DE DISTRIBUCIÓN DE AGUA POTABLE TRUJUI.**

Calle Larreta 10415 E/Tablada y Oribe, Partido e Moreno, en este predio funciona un tanque elevado de distribución de agua potable.

El predio tiene locales vandalizados, pero el tanque elevado se encuentra operativo.

Se accede al mismo por portón de acceso vehicular (en mal estado), o desde el ex local comercial (vandalizado), con entrada desde la calle.

El estado General es malo; presenta locales con desprendimientos y estructura a la vista.

El mobiliario existente se encuentran sin mantenimiento y completamente desmantelados.

El exterior necesita obras de parquización, iluminación, limpieza y orden, hay materiales tirados, partes de cañerías y bombas, herramientas y escombros.

El paredón perimetral se encuentra bien.

Las veredas internas del predio se encuentran rotas debido a reparaciones realizadas en las cañerías de ingreso y salida del tanque, que nunca se repararon.

Falta iluminación exterior.

Esta Estación de Bombeo Cloacal cuenta con tres bombas elevadoras de líquido cloacal, con una reja y retiro de residuos gruesos en pequeño volquete. Posee grupo electrógeno.

Tiene automatismo por medio de un PLC marca DELTA DVP 10-SX, posee un variador de velocidad marca Weg CFW 10 EASYDRIVE y caudalímetro marca Krohne (TABLERO 1).

La planta al momento de la visita estaba funcionando, posee alarma monitoreada en el edificio y vigilancia.

## **9.5 PREDIO PLANTA DEPURADORA DE LÍQUIDOS CLOCALES LAS CATONAS.**

Calle Martín de Gainza 1400 E/Quilmes y José Hernández, Localidad de Paso del Rey, Partido de Moreno. En esta Planta Depuradora de Líquidos Cloacales ha sido vandalizada luego de retirada la vigilancia privada, según se pudo observar, tiene faltantes y destrozos en todos los tableros, puestos de control y oficinas.

Luego de los robos se designó a la policía de la provincia de Bs. As. para la vigilancia.

Las calles internas están en buen estado, hace falta desmalezamiento en toda la planta.

Los postes de alumbrado y artefactos están , pero no funcionan. La iluminación con la que cuenta toda la planta es de pilar de obra.

Hacen falta obras de mantenimiento y puesta operativa de la planta y sus edificios.



Posee un laboratorio que se encuentra en buen estado de conservación, pero sin uso alguno.

Se observa precariedad en la instalación eléctrica y de transmisión de datos en general, como también el desmantelamiento de las instalaciones. Supuestamente acá estaban las PCs con sistemas SCADA, telefonía, etc.

El grupo electrógeno se encuentra con elementos faltantes y cables cortados.

Actualmente no tiene PLCs.

No cuenta con comunicación ni con HMI.

## **9.6 PREDIO PLANTA DEPURADORA DE LÍQUIDOS CLOACALES PASO DEL REY.**

Calle El Jilguero 2153 (e) Sdor. Morón y Rivera del Rio Reconquista localidad de Paso del Rey, Partido de Moreno.

El estado edilicio en general de la Planta es bueno, si bien está fuera de servicio, por haber sido vandálizada sus instalaciones, es una planta relativamente nueva, funcionó un año.

Las calles internas están en buen estado.

Los postes de alumbrado y artefactos no funcionan.

La iluminación con la que cuenta toda la planta es de pilar de obra.

Se verifica estado de deterioro en general en todo el predio.

Se accede a la misma a través de un portón corredizo de acceso vehicular.

El perímetro de la planta es un paredón y alambre romboidal, con tramos rotos.

No cuentan con vigilancia, hay una guardia de empleados durante el día y a la noche pasa un patrullero por la zona.

El exterior está desmejorado: barandas rotas y oxidadas, caños tirados, piletones con plantas y filtraciones, entre otros indicadores de deterioro.

El predio está cerrado en un sector, dejando afuera el tanque, la casa de jefe de planta, laboratorio y galpón. **En este sector viven 4 familias, según nos informaron empleados de la Planta.** La entrada de luz, gas y agua es por este sector, lo cual dificulta la situación.

Cuenta con PLCs de la línea Serie 7 de Schneider (TSX 4740), para la automatización de los procesos.

Se pudo observar que los PLCs están en STOP o desconectados, lo cual significa que no manejan los procesos correspondientes.

Se supone que el funcionamiento de la Planta, al estar manual, no es el mejor y no cumple con las condiciones necesarias para un buen desempeño o función para la cual fue creada.

No cuenta con PLCs. No cuenta con comunicación. No cuenta con HMI. No cuenta con fuente cargadora y baterías. No posee grupo electrógeno. No posee alarma.

No cuenta con PC SCADA.

No posee infraestructura de Comunicaciones.

Sólo posee una línea básica y existe instalado un mástil en condiciones aceptables, con una antena fuera de servicio.

Posee una central telefónica Panasonic 616 EASA-Phone, pero fuera de servicio.

## **9.7 PREDIO ESTACIÓN DE BOMBEO DE LÍQUIDOS CLOACALES.**

Zapiola Y Zambrissi, Calle Zapiola Esquina Zambrissi, Localidad De Paso Del Rey, Partido de Moreno. En este predio se desarrolla la elevación y bombeo del líquido cloacal proveniente de la red colectora domiciliaria, para su posterior tratamiento y disposición final.

El Predio está delimitado por un paredón con alambre de púa en su extremo superior, y se accede al mismo a través de un portón metálico. No tiene garita de vigilancia, ni vigiladores, sólo cuenta con alarma de seguridad.

Los locales fueron vandalizados en su mayoría y no hay iluminación externa.

La calle interna está en buen estado.

Esta Estación de Bombeo Cloacal se encuentra desmantelada en su totalidad, todos los tableros y equipos se encuentran vandalizados.

Tiene un grupo electrógeno también con faltantes. Posee alarma en el edificio, monitoreada.

Los tableros eléctricos se encuentran totalmente desmantelados. No posee PLC. No cuenta con comunicación. No cuenta con HMI. No cuenta con fuente cargadora y baterías.

Posee alarma con comunicación externa. No cuenta con PC SCADA.

En el momento de la visita no se encontraron planos eléctricos, se desconoce la existencia de los mismos.

## **9.8 PREDIO TANQUE CISTERNA Y REBOMBEO DE AGUA POTABLE LINCOLN.**

Calle Lincoln 1650, Partido De Moreno. En este predio se efectúa la acumulación de agua proveniente de 13 Pozos de agua subterránea, para rebombearlo a la red de distribución, previo al clorado de la misma

El predio está delimitado por un paredón y linda con casas de familia.

Se accede al mismo por un portón corredizo. No tiene garitas ni vigiladores, por lo que la guardia de seguridad la hacen los mismos empleados.

El predio y sus edificios están en buen estado en general

La iluminación exterior es escasa.

Al momento de la inspección se pudo verificar que está descuidado, hay basura, escombros, etc.

El funcionamiento de la Planta es controlado con un PLC marca DELTA y comunicación remota con modem GPRS.

Tiene dosificación de cloro.

Los tableros de funcionamiento de la planta se encuentran en servicio, al momento de la visita.

HMI (Interfase Hombre Máquina), marca DELTA TP04, se utiliza para la supervisión de parámetros hidráulicos, funcionamiento de bombas, seteos de parámetros de funcionamiento, etc.

Equipo de comunicación existente Raven XT G2263-C y conversor.

Grupo electrógeno con faltantes importantes, como el generador, motor de arranque, etc.

Cuenta con PLC. Tiene comunicación GPRS. Cuenta con HMI. Cuenta con fuente de alimentación. No cuenta con PC SCADA.

No posee infraestructura de Comunicaciones. Sólo se observó que posee un equipo de radio (GPRS, SIERRA WIRELESS) que monitoreaba las 6 (seis) bombas internas.

## **9.9 LOCAL OFICINA COMERCIAL Y DE ATENCIÓN AL USUARIO, CENTRO DE MORENO.**

Calle Aristóbulo del Valle 2700 Y Calle Vera, Partido de Moreno. En dicho local que se encuentra en el centro comercial de Moreno, se efectúa el cobro de facturas y la atención a los usuarios del servicio prestado.



El local comercial se encuentra en buen estado. No posee rampa para discapacitados ya que el acceso tiene escalones.

Cuenta con personal de vigilancia (sin garita) y posee cámaras de seguridad.

Dentro del local hay un office, baños para el personal y un depósito donde también se encuentra el tesoro.

El predio tiene además un espacio descubierto, al que se puede acceder desde la calle o el office.

La infraestructura de Comunicaciones es precaria, desordenada y sin mantenimiento.

No posee sala tecnológica, en su lugar tiene instalado un rack 6U.

En cuanto a enlaces corporativos, posee un RE (Red inalámbrica privada) que se vincula con Región Metropolitana Oeste; Moreno, y como segundo vínculo posee una línea ADSL de TASA.

Por otra parte, posee una línea básica que se utiliza para gestiones internas.

## **10. INFORME DE LINEA DE BASE AMBIENTAL**

El presente estudio se realiza con el objetivo de evaluar los aspectos ambientales de los servicios a incorporar a AySA, que se encuentran dentro del partido de Moreno, esta evaluación consiste en determinar la línea de base ambiental (LBA) para tener una referencia ambiental sobre la cual medir los impactos de las futuras acciones sobre el área a incorporar.

La LBA identifica, a su vez aquellos aspectos de las instalaciones y territorio que puedan significar un riesgo ambiental para la operación de los servicios.

Con este objetivo se realizaron las siguientes tareas:

- Caracterización general del Partido con la identificación de aquellos aspectos que pueden generar riesgos en las prestaciones del servicio, como por ejemplo, fuentes de contaminación de acuíferos, o ser una herramienta para las tareas de planificación de los servicios, como por ejemplo el análisis de las tendencias de crecimiento de la población, o los niveles de riesgo ambiental de la población.
- Predio de las plantas a incorporar al servicio de saneamiento cloacal de AySA: se realizaron muestreos para determinar la calidad atmosférica (ruidos y olores), calidad del suelo, y calidad del cuerpo receptor donde se producen los vuelcos de efluentes. También se relevaron los residuos presentes en los predios de las plantas y se evaluaron los riesgos

relacionados con su presencia y las alternativas de gestión de los mismos. Complementariamente se evaluaron los accesos a las instalaciones y las características de los vecinos de los entornos inmediatos a las plantas.

Es importante destacar que debido al crecimiento de población, según proyecciones de INDEC, para el año 2020 ésta será superior a los 540.000 habitantes, lo que impactará en el crecimiento urbano de Moreno, experimentando fenómenos de expansión de los ejidos residenciales, así como también de densificación habitacional.

En cuanto a los aspectos ambientales generales del partido hay que tener en cuenta la presencia de actividades productivas primarias, y la instalación de importantes parques industriales

### **Pasivos Ambientales de las Plantas de tratamiento**

Según los relevamientos realizados y análisis de calidad, los **factores más importantes a tener en cuenta como Pasivos Ambientales de ambas Plantas (Las Catonas y Paso del Rey) son, por un lado, la presencia de grandes cantidades de barros de operación acumulados en las instalaciones y, por el otro, la falta de tratamiento de los efluentes volcados a los cuerpos receptores.**

Como resultado del no funcionamiento de estas plantas, la calidad de agua del cuerpo receptor Arroyo Las Catonas y Río Reconquista se encuentran afectadas debido a que no cuenta con un proceso biológico adecuado durante el proceso de digestión de la materia orgánica disuelta.

En el caso de los barros, estos deben ser **considerados como residuos especiales** ya que son un derivado de efluentes cloacales con escaso tratamiento que siguen degradándose y produciendo olores y gases, a la vez que son atractores de vectores infecciosos.

En cuanto a los ruidos medidos, pueden considerarse como base para medir los impactos de las plantas una vez que se pongan en funcionamiento la totalidad de los procesos.

Los olores que se registran corresponden, como se mencionó, a la presencia de líquidos, barros cloacales estancados en las instalaciones y residuos diseminados. En la adecuación de las Plantas también deberá considerarse el retiro de la vegetación presente en los equipos, así como los residuos sólidos acumulados en distintos lugares de los establecimientos.

*(Ver ANEXO 9: Informe de Línea de Base Ambiental)*



## **ANEXOS**



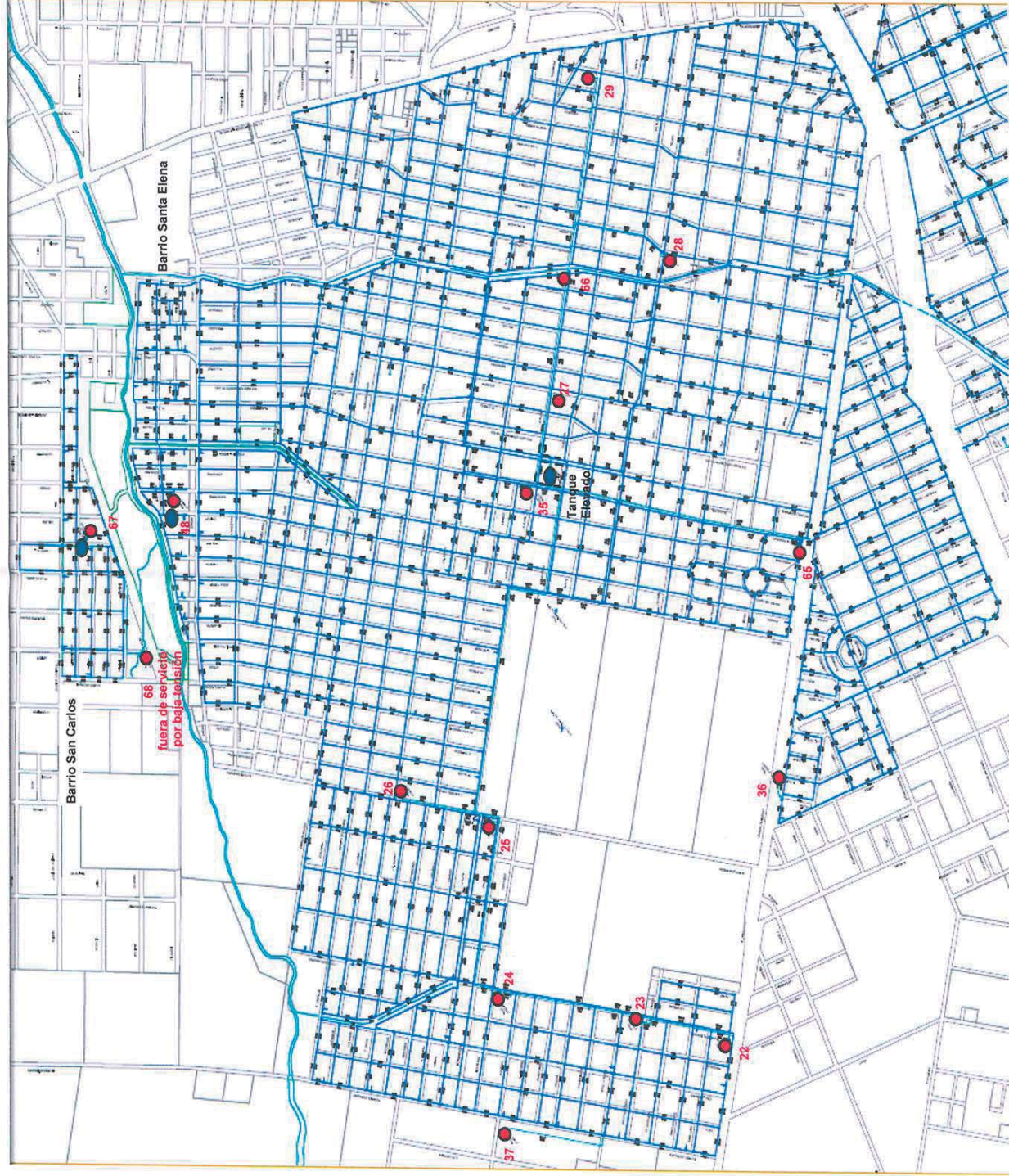


## **ANEXO 1 – PLANO DE POZOS DE AGUA**



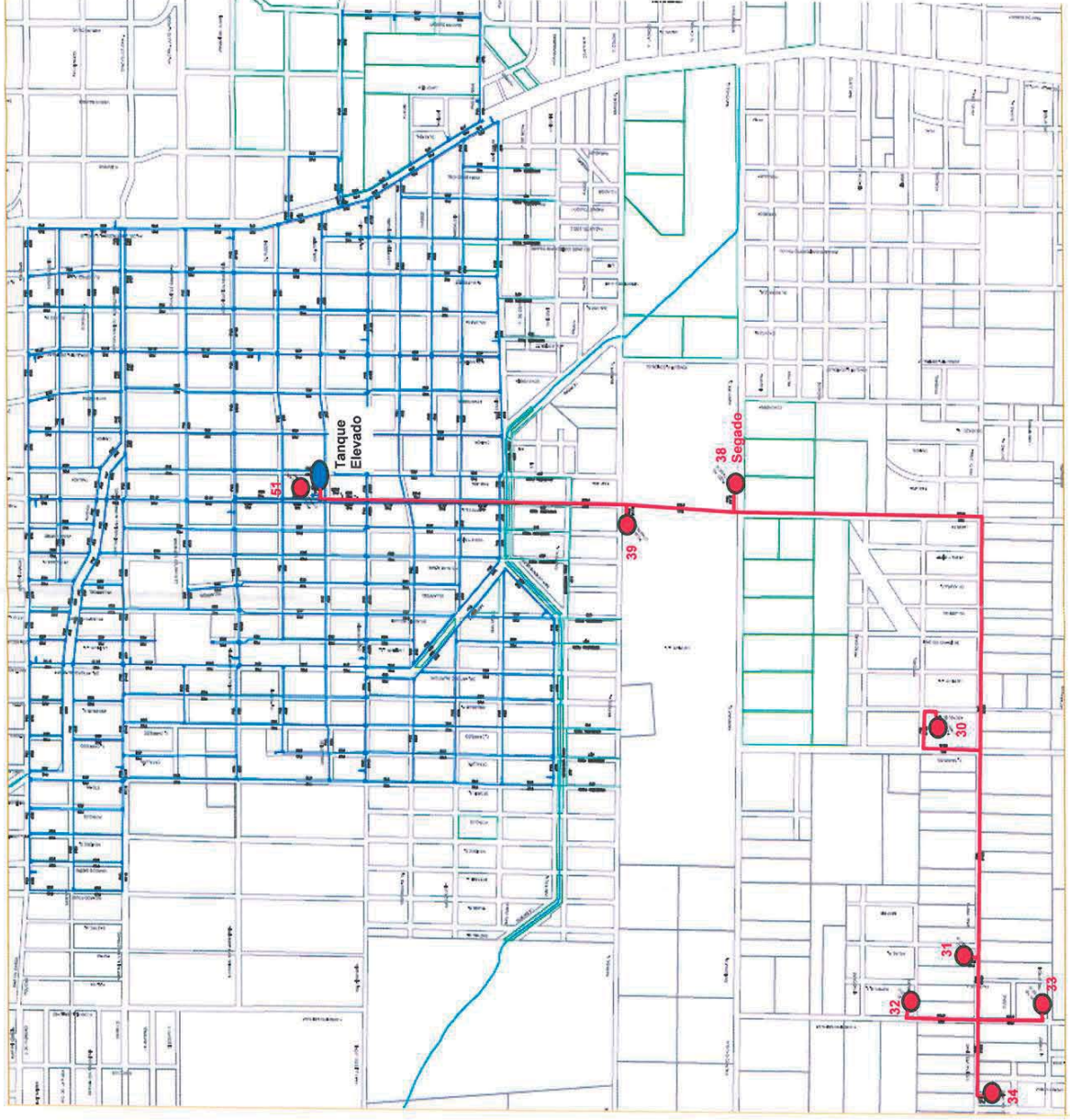


## Zona La Perlita ( Barrios San carlos y Santa Elena)



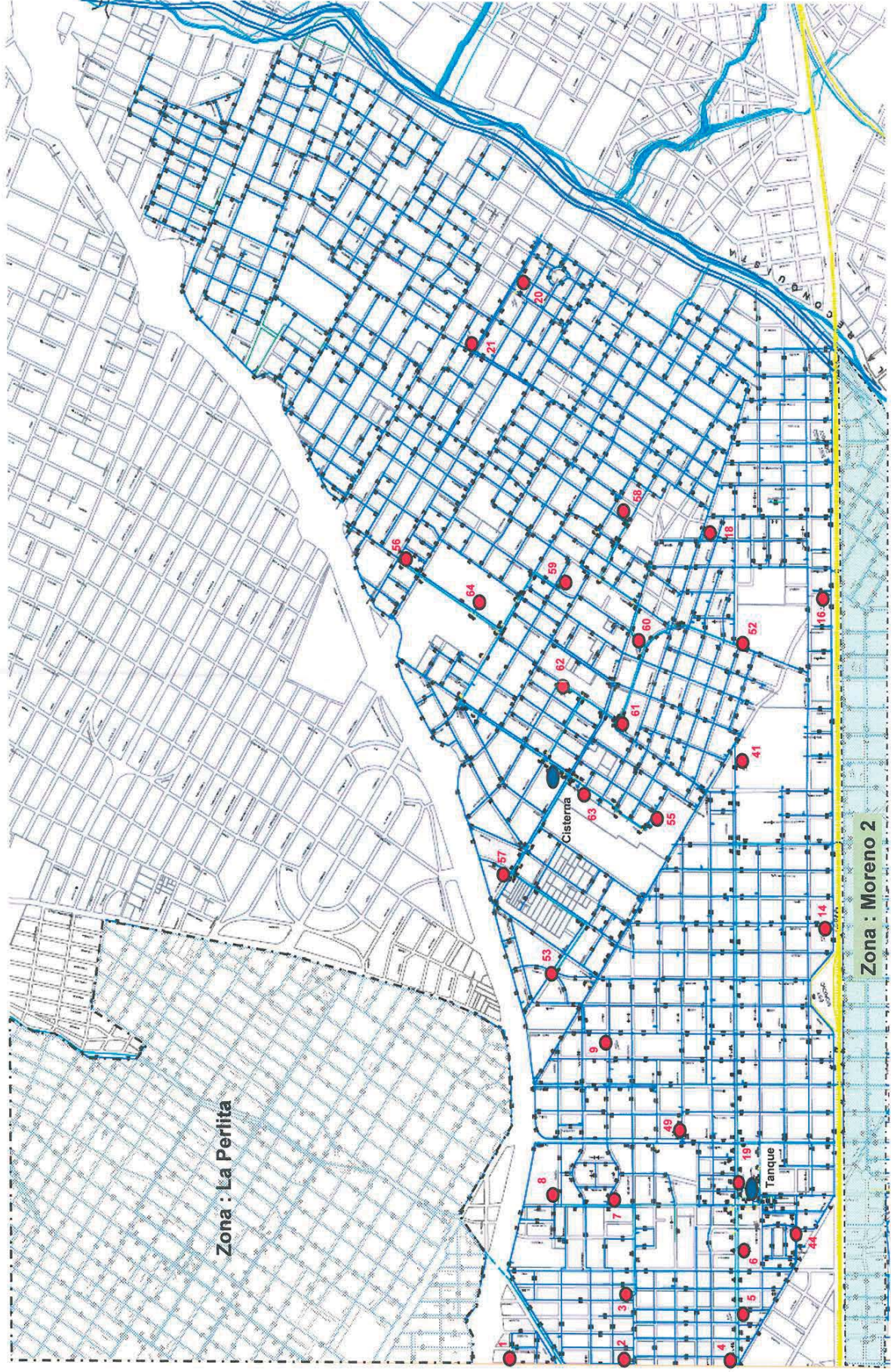


# Zona Trujuy





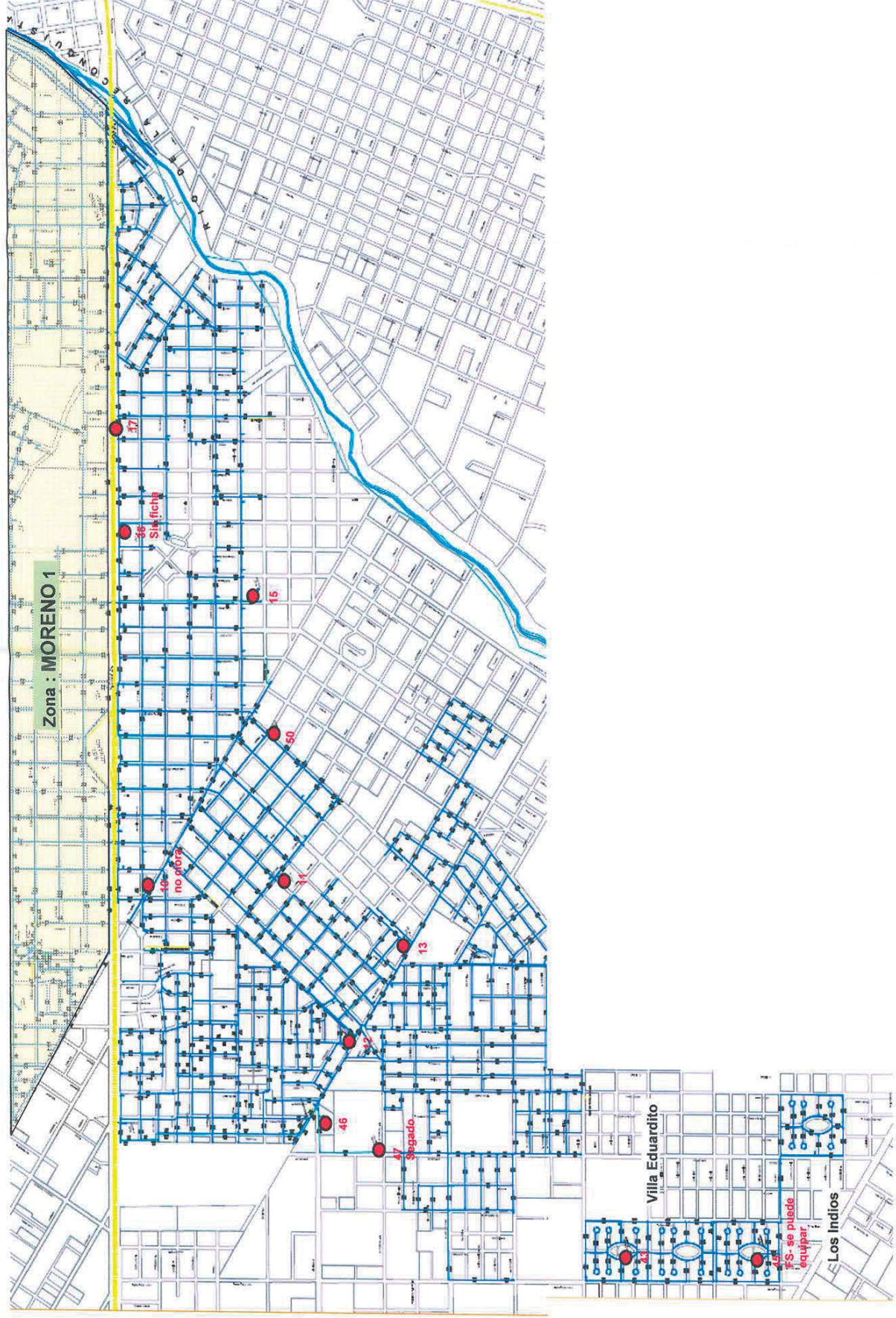
## Zona Moreno 1



## Zona : Moreno 2



## Zona Moreno 2







## **ANEXO 2 – FICHAS TÉCNICAS DE POZOS DE AGUA**

### Relevamiento de Pozos de agua

Fecha	Localidad	Región	Pozo N°	Estado Estructural
22/09/2016	Moreno	Oeste	1	Malo

**Dirección:**

J. V. González 2625

**Entre calles:**

Balzak

#### Descripción del lugar

Característica de zona	Pavimento	Tierra	Zona peligrosa	Otros
Residencial <input checked="" type="checkbox"/>	Bueno <input type="checkbox"/>	Bueno <input type="checkbox"/>	Alto <input type="checkbox"/>	Red pluvial <input type="checkbox"/>
Comercial / Industrial <input type="checkbox"/>	Regular <input type="checkbox"/>	Regular <input checked="" type="checkbox"/>	Regular <input checked="" type="checkbox"/>	Red cloacal <input type="checkbox"/>
Rural <input type="checkbox"/>	Malo <input type="checkbox"/>	Malo <input type="checkbox"/>	Bajo <input type="checkbox"/>	Arroyo cerca <input type="checkbox"/>
Asent. Precario / Villa <input type="checkbox"/>			C/ vigilancia <input type="checkbox"/>	Zona inund. <input type="checkbox"/>

#### Características del pozo

Estado	Tiempo en servicio	Bombeo/Descarga	Caudal [m³/h]	Tratamiento
Servicio	Continuo	Red	Nominal	Ninguno
			Máximo	

#### Equipamiento

Electrobomba <input checked="" type="checkbox"/>	Válvula Exclusa <input checked="" type="checkbox"/>
Tablero Eléctrico <input checked="" type="checkbox"/>	Puesta a Tierra <input type="checkbox"/>
Bomba Dosificadora <input checked="" type="checkbox"/>	C. Muestreo Agua Cruda <input checked="" type="checkbox"/>
Válvula de Retención <input checked="" type="checkbox"/>	Protocolo de muestreo N° _____

#### Instrumentación

Caudalímetro <input type="checkbox"/>
Sensor de Presión <input type="checkbox"/>
Telef. <input type="checkbox"/>
Comunicación Radio <input type="checkbox"/>

#### Mediciones in situ

Presión: \_\_\_\_\_ Nivel dinámico: \_\_\_\_\_ Potencia consumida: \_\_\_\_\_ N° medidor: 4450

#### Identificación Fotográfica

**Observaciones:**

Estado Malo, Cámara Profunda, Cámara Inundada.



ANEXO 2: Fichas Técnicas de Pozos y Tanques de Agua

**Relevamiento de Pozos de agua**

Fecha	Localidad	Región	Pozo N°	Estado Estructural
22/09/2016	Moreno	Oeste	2	Regular

Dirección:	Entre calles:
J. V. González 2435	Güemes y Alsina

**Descripción del lugar**

Característica de zona	Pavimento	Tierra	Zona peligrosa	Otros
Residencial <input checked="" type="checkbox"/>	Bueno <input type="checkbox"/>	Bueno <input type="checkbox"/>	Alto <input type="checkbox"/>	Red pluvial <input type="checkbox"/>
Comercial / Industrial <input type="checkbox"/>	Regular <input type="checkbox"/>	Regular <input checked="" type="checkbox"/>	Regular <input checked="" type="checkbox"/>	Red cloacal <input type="checkbox"/>
Rural <input type="checkbox"/>	Malo <input type="checkbox"/>	Malo <input type="checkbox"/>	Bajo <input type="checkbox"/>	Arroyo cerca <input type="checkbox"/>
Asent. Precario / Villa <input type="checkbox"/>			C/ vigilancia <input type="checkbox"/>	Zona inund. <input type="checkbox"/>

**Características del pozo**

Estado	Tiempo en servicio	Bombeo/Descarga	Caudal [m³/h]	Tratamiento
Servicio	Continuo	Red	Nominal	Ninguno
			Máximo	

**Equipamiento**

**Instrumentación**

Electrobomba <input checked="" type="checkbox"/>	Válvula Exclusa <input checked="" type="checkbox"/>	Caudalímetro <input checked="" type="checkbox"/>
Tablero Eléctrico <input checked="" type="checkbox"/>	Puesta a Tierra <input checked="" type="checkbox"/>	Sensor de Presión <input checked="" type="checkbox"/>
Bomba Dosificadora <input checked="" type="checkbox"/>	C. Muestreo Agua Cruda <input checked="" type="checkbox"/>	Telef. <input type="checkbox"/>
Válvula de Retención <input checked="" type="checkbox"/>	Protocolo de muestreo N° _____	Radio <input type="checkbox"/>

**Mediciones in situ**

Presión: 12 mca Nivel dinámico: \_\_\_\_\_ Potencia consumida: \_\_\_\_\_ N° medidor: \_\_\_\_\_

**Identificación Fotográfica**



**Observaciones:**

Cámara Profunda, Batea de NaClO y bomba dosificadora en cámara, tablero tipo OSN.

### Relevamiento de Pozos de agua

Fecha	Localidad	Región	Pozo N°	Estado Estructural
22/09/2016	Moreno	Oeste	3	Regular

**Dirección:**  
Güemes 901

**Entre calles:**  
Bolivia y Paraguay

#### Descripción del lugar

Característica de zona	Pavimento	Tierra	Zona peligrosa	Otros
Residencial <input checked="" type="checkbox"/>	Bueno <input checked="" type="checkbox"/>	Bueno <input type="checkbox"/>	Alto <input type="checkbox"/>	Red pluvial <input type="checkbox"/>
Comercial / Industrial <input type="checkbox"/>	Regular <input type="checkbox"/>	Regular <input type="checkbox"/>	Regular <input checked="" type="checkbox"/>	Red cloacal <input type="checkbox"/>
Rural <input type="checkbox"/>	Malo <input type="checkbox"/>	Malo <input type="checkbox"/>	Bajo <input type="checkbox"/>	Arroyo cerca <input type="checkbox"/>
Asent. Precario / Villa <input type="checkbox"/>			C/ vigilancia <input type="checkbox"/>	Zona inund. <input type="checkbox"/>

#### Características del pozo

Estado	Tiempo en servicio	Bombeo/Descarga	Caudal [m³/h]	Tratamiento
Servicio	Continuo	Tanque	Nominal	Ninguno
			Máximo	

#### Equipamiento

Electrobomba <input checked="" type="checkbox"/>	Válvula Exclusa <input checked="" type="checkbox"/>
Tablero Eléctrico <input checked="" type="checkbox"/>	Puesta a Tierra <input type="checkbox"/>
Bomba Dosificadora <input type="checkbox"/>	C. Muestreo Agua Cruda <input checked="" type="checkbox"/>
Válvula de Retención <input checked="" type="checkbox"/>	Protocolo de muestreo N° _____

#### Instrumentación

Caudalímetro <input type="checkbox"/>
Sensor de Presión <input type="checkbox"/>
Telef. <input type="checkbox"/>
Comunicación Radio <input type="checkbox"/>

#### Mediciones in situ

Presión: 12 mca Nivel dinámico: \_\_\_\_\_ Potencia consumida: \_\_\_\_\_ N° medidor: 115203

#### Identificación Fotográfica



#### Observaciones:

Cámara profunda, falta iluminación obra civil.



### Relevamiento de Pozos de agua

Fecha	Localidad	Región	Pozo N°	Estado Estructural
22/09/2016	Moreno	Oeste	4	Regular

Dirección:	Entre calles:
Larralde 1341	J. V. González

Descripción del lugar				
Característica de zona	Pavimento	Tierra	Zona peligrosa	Otros
Residencial <input checked="" type="checkbox"/>	Bueno <input type="checkbox"/>	Bueno <input type="checkbox"/>	Alto <input type="checkbox"/>	Red pluvial <input type="checkbox"/>
Comercial / Industrial <input type="checkbox"/>	Regular <input checked="" type="checkbox"/>	Regular <input type="checkbox"/>	Regular <input checked="" type="checkbox"/>	Red cloacal <input type="checkbox"/>
Rural <input type="checkbox"/>	Malo <input type="checkbox"/>	Malo <input type="checkbox"/>	Bajo <input type="checkbox"/>	Arroyo cerca <input type="checkbox"/>
Asent. Precario / Villa <input type="checkbox"/>			C/ vigilancia <input type="checkbox"/>	Zona inund. <input type="checkbox"/>

Características del pozo				
Estado	Tiempo en servicio	Bombeo/Descarga	Caudal [m³/h]	Tratamiento
Servicio	Continuo	Tanque	Nominal	Ninguno
			Máximo	

Equipamiento			Instrumentación	
Electrobomba <input checked="" type="checkbox"/>	Válvula Exclusa <input checked="" type="checkbox"/>		Caudalímetro <input checked="" type="checkbox"/>	
Tablero Eléctrico <input checked="" type="checkbox"/>	Puesta a Tierra <input type="checkbox"/>		Sensor de Presión <input checked="" type="checkbox"/>	
Bomba Dosificadora <input type="checkbox"/>	C. Muestreo Agua Cruda <input checked="" type="checkbox"/>		Comunicación	Telef. <input checked="" type="checkbox"/>
Válvula de Retención <input checked="" type="checkbox"/>	Protocolo de muestreo N° _____			Radio <input checked="" type="checkbox"/>

Mediciones in situ				
Presión: _____	Nivel dinámico: _____	Potencia consumida: _____	N° medidor: 41744	

Identificación Fotográfica	
	
	

**Observaciones:**

Tablero básico, se debe reemplazar, obra civil falta mantenimiento, cámara sin escalera.

## ANEXO 2: Fichas Técnicas de Pozos y Tanques de Agua

## Relevamiento de Pozos de agua

Fecha	Localidad	Región	Pozo N°	Estado Estructural
22/09/2016	Moreno	Oeste	5	Regular

Dirección:	Entre calles:
Int. Bossi 1080	Ecuador

Descripción del lugar				
Característica de zona	Pavimento	Tierra	Zona peligrosa	Otros
Residencial <input checked="" type="checkbox"/>	Bueno <input type="checkbox"/>	Bueno <input type="checkbox"/>	Alto <input type="checkbox"/>	Red pluvial <input type="checkbox"/>
Comercial / Industrial <input type="checkbox"/>	Regular <input type="checkbox"/>	Regular <input checked="" type="checkbox"/>	Regular <input checked="" type="checkbox"/>	Red cloacal <input type="checkbox"/>
Rural <input type="checkbox"/>	Malo <input type="checkbox"/>	Malo <input type="checkbox"/>	Bajo <input type="checkbox"/>	Arroyo cerca <input type="checkbox"/>
Asent. Precario / Villa <input type="checkbox"/>			C/ vigilancia <input type="checkbox"/>	Zona inund. <input type="checkbox"/>

Características del pozo				
Estado	Tiempo en servicio	Bombeo/Descarga	Caudal [m³/h]	Tratamiento
Servicio	Continuo		Nominal	Ninguno
		Tanque	Máximo	

Equipamiento			Instrumentación	
Electrobomba <input checked="" type="checkbox"/>	Válvula Exclusa <input checked="" type="checkbox"/>		Caudalímetro <input type="checkbox"/>	
Tablero Eléctrico <input checked="" type="checkbox"/>	Puesta a Tierra <input type="checkbox"/>		Sensor de Presión <input type="checkbox"/>	
Bomba Dosificadora <input type="checkbox"/>	C. Muestreo Agua Cruda <input checked="" type="checkbox"/>		Comunicación	Telef. <input type="checkbox"/>
Válvula de Retención <input checked="" type="checkbox"/>	Protocolo de muestreo N° _____			Radio <input type="checkbox"/>

Mediciones in situ				
Presión: 9 mca	Nivel dinámico: _____	Potencia consumida: _____	N° medidor: 41279	

Identificación Fotográfica	
	
	

## Observaciones:

Tablero tipo OSN, cámara profunda, reparar tapa de cámara.



## ANEXO 2: Fichas Técnicas de Pozos y Tanques de Agua

## Relevamiento de Pozos de agua

Fecha	Localidad	Región	Pozo N°	Estado Estructural
22/09/2016	Moreno	Oeste	6	Malo

Dirección:

Int. Bossi

Entre calles:

Venezuela y El Salvador

## Descripción del lugar

Característica de zona	Pavimento	Tierra	Zona peligrosa	Otros
Residencial <input type="checkbox"/>	Bueno <input type="checkbox"/>	Bueno <input type="checkbox"/>	Alto <input type="checkbox"/>	Red pluvial <input type="checkbox"/>
Comercial / Industrial <input type="checkbox"/>	Regular <input type="checkbox"/>	Regular <input type="checkbox"/>	Regular <input type="checkbox"/>	Red cloacal <input type="checkbox"/>
Rural <input checked="" type="checkbox"/>	Malo <input type="checkbox"/>	Malo <input checked="" type="checkbox"/>	Bajo <input checked="" type="checkbox"/>	Arroyo cerca <input type="checkbox"/>
Asent. Precario / Villa <input type="checkbox"/>			C/ vigilancia <input type="checkbox"/>	Zona inund. <input type="checkbox"/>

## Características del pozo

Estado	Tiempo en servicio	Bombeo/Descarga	Caudal [m³/h]	Tratamiento
Servicio	Continuo		Nominal	Ninguno
		Tanque	Máximo	

## Equipamiento

Electrobomba <input checked="" type="checkbox"/>	Válvula Exclusa <input checked="" type="checkbox"/>	Caudalímetro <input type="checkbox"/>
Tablero Eléctrico <input checked="" type="checkbox"/>	Puesta a Tierra <input type="checkbox"/>	Sensor de Presión <input type="checkbox"/>
Bomba Dosificadora <input type="checkbox"/>	C. Muestreo Agua Cruda <input checked="" type="checkbox"/>	Telef. <input type="checkbox"/>
Válvula de Retención <input checked="" type="checkbox"/>	Protocolo de muestreo N° _____	Comunicación Radio <input type="checkbox"/>

## Mediciones in situ

Presión: 12 mca Nivel dinámico: \_\_\_\_\_ Potencia consumida: \_\_\_\_\_ N° medidor: 266158

## Identificación Fotográfica



## Observaciones:

Obra civil muy deteriorada, no funciona medidor de Edenor, tablero tipo OSN (cambiar). Basural en zona aledaña al pozo.



## ANEXO 2: Fichas Técnicas de Pozos y Tanques de Agua

## Relevamiento de Pozos de agua

Fecha	Localidad	Región	Pozo N°	Estado Estructural
22/09/2016	Moreno	Oeste	7	Malo

Dirección:	Entre calles:
Guatemala 2400	Güemes y Alsina

## Descripción del lugar

Característica de zona	Pavimento	Tierra	Zona peligrosa	Otros
Residencial <input checked="" type="checkbox"/>	Bueno <input type="checkbox"/>	Bueno <input type="checkbox"/>	Alto <input type="checkbox"/>	Red pluvial <input type="checkbox"/>
Comercial / Industrial <input type="checkbox"/>	Regular <input checked="" type="checkbox"/>	Regular <input type="checkbox"/>	Regular <input checked="" type="checkbox"/>	Red cloacal <input type="checkbox"/>
Rural <input type="checkbox"/>	Malo <input type="checkbox"/>	Malo <input type="checkbox"/>	Bajo <input type="checkbox"/>	Arroyo cerca <input type="checkbox"/>
Asent. Precario / Villa <input type="checkbox"/>			C/ vigilancia <input type="checkbox"/>	Zona inund. <input type="checkbox"/>

## Características del pozo

Estado	Tiempo en servicio	Bombeo/Descarga	Caudal [m³/h]	Tratamiento
Servicio	Continuo	Tanque	Nominal	Ninguno
			Máximo	

## Equipamiento

Electrobomba <input checked="" type="checkbox"/>	Válvula Exclusa <input checked="" type="checkbox"/>	Caudalímetro <input checked="" type="checkbox"/>
Tablero Eléctrico <input type="checkbox"/>	Puesta a Tierra <input type="checkbox"/>	Sensor de Presión <input checked="" type="checkbox"/>
Bomba Dosificadora <input type="checkbox"/>	C. Muestreo Agua Cruda <input checked="" type="checkbox"/>	Telef. <input checked="" type="checkbox"/>
Válvula de Retención <input checked="" type="checkbox"/>	Protocolo de muestreo N° _____	Comunicación Radio <input checked="" type="checkbox"/>

## Instrumentación

## Mediciones in situ

Presión: 11 mca Nivel dinámico: \_\_\_\_\_ Potencia consumida: \_\_\_\_\_ N° medidor: 3263147

## Identificación Fotográfica



## Observaciones:

Cámara inundada, no se pudieron sacar datos del tablero.



### Relevamiento de Pozos de agua

Fecha	Localidad	Región	Pozo N°	Estado Estructural
22/09/2016	Moreno	Oeste	8	Regular

Dirección:	Entre calles:
Guatemala 2700	Mármol

Descripción del lugar				
Característica de zona	Pavimento	Tierra	Zona peligrosa	Otros
Residencial <input checked="" type="checkbox"/>	Bueno <input type="checkbox"/>	Bueno <input type="checkbox"/>	Alto <input type="checkbox"/>	Red pluvial <input type="checkbox"/>
Comercial / Industrial <input type="checkbox"/>	Regular <input checked="" type="checkbox"/>	Regular <input type="checkbox"/>	Regular <input checked="" type="checkbox"/>	Red cloacal <input type="checkbox"/>
Rural <input type="checkbox"/>	Malo <input type="checkbox"/>	Malo <input type="checkbox"/>	Bajo <input type="checkbox"/>	Arroyo cerca <input type="checkbox"/>
Asent. Precario / Villa <input type="checkbox"/>			C/ vigilancia <input type="checkbox"/>	Zona inund. <input type="checkbox"/>

Características del pozo				
Estado	Tiempo en servicio	Bombeo/Descarga	Caudal [m³/h]	Tratamiento
Servicio	Continuo	Tanque	Nominal	Ninguno
			Máximo	

Equipamiento			Instrumentación	
Electrobomba <input checked="" type="checkbox"/>	Válvula Exclusa <input type="checkbox"/>		Caudalímetro <input type="checkbox"/>	
Tablero Eléctrico <input checked="" type="checkbox"/>	Puesta a Tierra <input type="checkbox"/>		Sensor de Presión <input type="checkbox"/>	
Bomba Dosificadora <input type="checkbox"/>	C. Muestreo Agua Cruda <input type="checkbox"/>		Comunicación	Telef. <input type="checkbox"/>
Válvula de Retención <input checked="" type="checkbox"/>	Protocolo de muestreo N° _____			Radio <input type="checkbox"/>

Mediciones in situ				
Presión: _____	Nivel dinámico: _____	Potencia consumida: _____	N° medidor: 39668	

Identificación Fotográfica	
	
	

**Observaciones:**

Cámara profunda, falta escalera (no se pudo ver), obra civil en malas condiciones. Cambiar tablero eléctrico.



ANEXO 2: Fichas Técnicas de Pozos y Tanques de Agua

**Relevamiento de Pozos de agua**

Fecha	Localidad	Región	Pozo N°	Estado Estructural
22/09/2016	Moreno	Oeste	9	Bueno

Dirección:	Entre calles:
Alsina	Libertador

**Descripción del lugar**

Característica de zona	Pavimento	Tierra	Zona peligrosa	Otros
Residencial <input checked="" type="checkbox"/>	Bueno <input checked="" type="checkbox"/>	Bueno <input type="checkbox"/>	Alto <input type="checkbox"/>	Red pluvial <input type="checkbox"/>
Comercial / Industrial <input type="checkbox"/>	Regular <input type="checkbox"/>	Regular <input type="checkbox"/>	Regular <input checked="" type="checkbox"/>	Red cloacal <input type="checkbox"/>
Rural <input type="checkbox"/>	Malo <input type="checkbox"/>	Malo <input type="checkbox"/>	Bajo <input type="checkbox"/>	Arroyo cerca <input type="checkbox"/>
Asent. Precario / Villa <input type="checkbox"/>			C/ vigilancia <input type="checkbox"/>	Zona inund. <input type="checkbox"/>

**Características del pozo**

Estado	Tiempo en servicio	Bombeo/Descarga	Caudal [m³/h]	Tratamiento
Servicio	Continuo	Red	Nominal	Ninguno
			Máximo	

**Equipamiento**

**Instrumentación**

Electrobomba <input checked="" type="checkbox"/>	Válvula Exclusa <input type="checkbox"/>	Caudalímetro <input type="checkbox"/>
Tablero Eléctrico <input checked="" type="checkbox"/>	Puesta a Tierra <input type="checkbox"/>	Sensor de Presión <input type="checkbox"/>
Bomba Dosificadora <input type="checkbox"/>	C. Muestreo Agua Cruda <input checked="" type="checkbox"/>	Comunicación <input type="checkbox"/>
Válvula de Retención <input type="checkbox"/>	Protocolo de muestreo N° _____	Telef. <input type="checkbox"/>
		Radio <input type="checkbox"/>

**Mediciones in situ**

Presión: \_\_\_\_\_ Nivel dinámico: \_\_\_\_\_ Potencia consumida: \_\_\_\_\_ N° medidor: 21858

**Identificación Fotográfica**



**Observaciones:**

Falta mantenimiento obra civil.



### Relevamiento de Pozos de agua

Fecha	Localidad	Región	Pozo N°	Estado Estructural
22/09/2016	Moreno	Oeste	10	Bueno

**Dirección:** Ibañel **Entre calles:** 9 de Julio

#### Descripción del lugar

Característica de zona	Pavimento	Tierra	Zona peligrosa	Otros
Residencial <input checked="" type="checkbox"/>	Bueno <input checked="" type="checkbox"/>	Bueno <input type="checkbox"/>	Alto <input type="checkbox"/>	Red pluvial <input type="checkbox"/>
Comercial / Industrial <input type="checkbox"/>	Regular <input type="checkbox"/>	Regular <input type="checkbox"/>	Regular <input checked="" type="checkbox"/>	Red cloacal <input type="checkbox"/>
Rural <input type="checkbox"/>	Malo <input type="checkbox"/>	Malo <input type="checkbox"/>	Bajo <input type="checkbox"/>	Arroyo cerca <input type="checkbox"/>
Asent. Precario / Villa <input type="checkbox"/>			C/ vigilancia <input type="checkbox"/>	Zona inund. <input type="checkbox"/>

#### Características del pozo

Estado	Tiempo en servicio	Bombeo/Descarga	Caudal [m³/h]	Tratamiento
Servicio	Continuo	Red	Nominal	Ninguno
			Máximo	

#### Equipamiento

Electrobomba <input checked="" type="checkbox"/>	Válvula Exclusa <input checked="" type="checkbox"/>	Caudalímetro <input type="checkbox"/>
Tablero Eléctrico <input checked="" type="checkbox"/>	Puesta a Tierra <input type="checkbox"/>	Sensor de Presión <input type="checkbox"/>
Bomba Dosificadora <input type="checkbox"/>	C. Muestreo Agua Cruda <input type="checkbox"/>	Telef. <input type="checkbox"/>
Válvula de Retención <input checked="" type="checkbox"/>	Protocolo de muestreo N° _____	Comunicación Radio <input type="checkbox"/>

#### Instrumentación

#### Mediciones in situ

Presión: 10 mca Nivel dinámico: \_\_\_\_\_ Potencia consumida: \_\_\_\_\_ N° medidor: \_\_\_\_\_

#### Identificación Fotográfica



#### Observaciones:

Falta mantenimiento de obra civil, falta escalera en camara.

**Relevamiento de Pozos de agua**

Fecha	Localidad	Región	Pozo N°	Estado Estructural
22/09/2016	Moreno	Oeste	11	Regular

Dirección:	Entre calles:
Ansaldi	Blas Parera

**Descripción del lugar**

Característica de zona	Pavimento	Tierra	Zona peligrosa	Otros
Residencial <input checked="" type="checkbox"/>	Bueno <input type="checkbox"/>	Bueno <input type="checkbox"/>	Alto <input type="checkbox"/>	Red pluvial <input type="checkbox"/>
Comercial / Industrial <input type="checkbox"/>	Regular <input type="checkbox"/>	Regular <input checked="" type="checkbox"/>	Regular <input checked="" type="checkbox"/>	Red cloacal <input type="checkbox"/>
Rural <input type="checkbox"/>	Malo <input type="checkbox"/>	Malo <input type="checkbox"/>	Bajo <input type="checkbox"/>	Arroyo cerca <input type="checkbox"/>
Asent. Precario / Villa <input type="checkbox"/>			C/ vigilancia <input type="checkbox"/>	Zona inund. <input type="checkbox"/>

**Características del pozo**

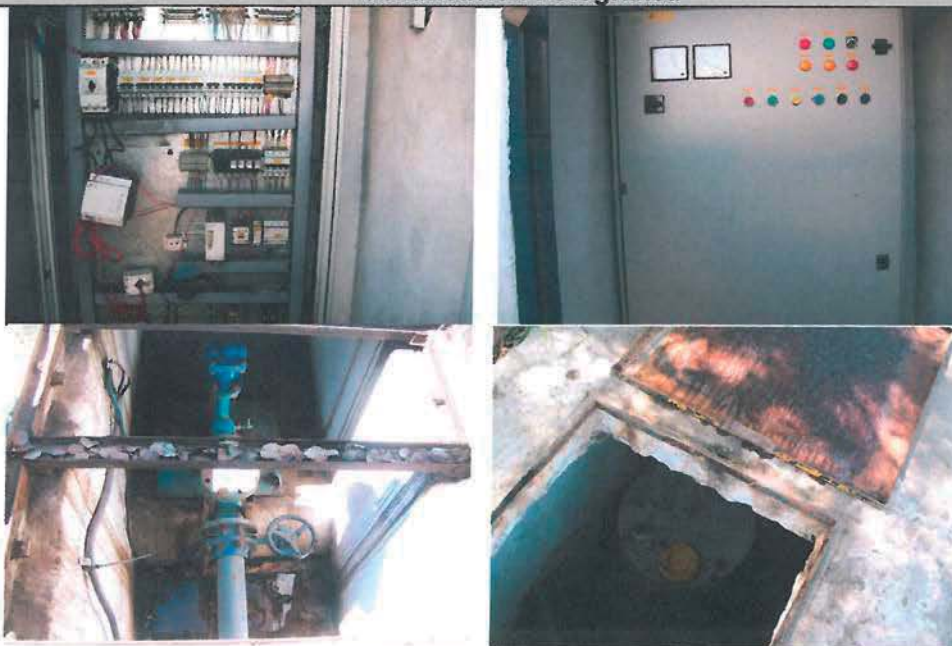
Estado	Tiempo en servicio	Bombeo/Descarga	Caudal [m³/h]	Tratamiento
Servicio	Continuo	Red	Nominal	Ninguno
			Máximo	

**Equipamiento**

Electrobomba <input checked="" type="checkbox"/>	Válvula Exclusa <input checked="" type="checkbox"/>	Instrumentación Caudalímetro <input type="checkbox"/> Sensor de Presión <input type="checkbox"/> Comunicación <input type="checkbox"/> Telef. <input type="checkbox"/> Radio <input type="checkbox"/>
Tablero Eléctrico <input checked="" type="checkbox"/>	Puesta a Tierra <input type="checkbox"/>	
Bomba Dosificadora <input checked="" type="checkbox"/>	C. Muestreo Agua Cruda <input checked="" type="checkbox"/>	
Válvula de Retención <input checked="" type="checkbox"/>	Protocolo de muestreo N° _____	

**Mediciones in situ**

Presión: \_\_\_\_\_ Nivel dinámico: \_\_\_\_\_ Potencia consumida: \_\_\_\_\_ N° medidor: 32846

**Identificación Fotográfica****Observaciones:**

Tablero tipo OSN (cambiar).



### Relevamiento de Pozos de agua

Fecha	Localidad	Región	Pozo N°	Estado Estructural
23/09/2016	Moreno	Oeste	12	Regular

**Dirección:**  
M. Obarrio 2048

**Entre calles:**  
Rafael

#### Descripción del lugar

Característica de zona	Pavimento	Tierra	Zona peligrosa	Otros
Residencial <input checked="" type="checkbox"/>	Bueno <input type="checkbox"/>	Bueno <input checked="" type="checkbox"/>	Alto <input type="checkbox"/>	Red pluvial <input type="checkbox"/>
Comercial / Industrial <input type="checkbox"/>	Regular <input type="checkbox"/>	Regular <input type="checkbox"/>	Regular <input checked="" type="checkbox"/>	Red cloacal <input type="checkbox"/>
Rural <input type="checkbox"/>	Malo <input type="checkbox"/>	Malo <input type="checkbox"/>	Bajo <input type="checkbox"/>	Arroyo cerca <input type="checkbox"/>
Asent. Precario / Villa <input type="checkbox"/>			C/ vigilancia <input type="checkbox"/>	Zona inund. <input type="checkbox"/>

#### Características del pozo

Estado	Tiempo en servicio	Bombeo/Descarga	Caudal [m³/h]	Tratamiento
Servicio	Continuo	Red	Nominal	Ninguno
			Máximo	

#### Equipamiento

Electrobomba <input checked="" type="checkbox"/>	Válvula Exclusa <input checked="" type="checkbox"/>	<b>Instrumentación</b>  Caudalímetro <input type="checkbox"/>  Sensor de Presión <input type="checkbox"/>  Telef. <input type="checkbox"/> Comunicación Radio <input type="checkbox"/>
Tablero Eléctrico <input checked="" type="checkbox"/>	Puesta a Tierra <input type="checkbox"/>	
Bomba Dosificadora <input checked="" type="checkbox"/>	C. Muestreo Agua Cruda <input checked="" type="checkbox"/>	
Válvula de Retención <input checked="" type="checkbox"/>	Protocolo de muestreo N° _____	

#### Mediciones in situ

Presión: 12 mca Nivel dinámico:        Potencia consumida:        N° medidor: 211872

#### Identificación Fotográfica



#### Observaciones:

Reparar cámara, cambiar sistema de dosificación, tablero en buen estado.

## ANEXO 2: Fichas Técnicas de Pozos y Tanques de Agua

## Relevamiento de Pozos de agua

Fecha	Localidad	Región	Pozo N°	Estado Estructural
23/09/2016	Moreno	Oeste	13	Regular

Dirección: Av. Perón Entre calles: Del Cañoll

## Descripción del lugar

Característica de zona	Pavimento	Tierra	Zona peligrosa	Otros
Residencial <input checked="" type="checkbox"/>	Bueno <input checked="" type="checkbox"/>	Bueno <input type="checkbox"/>	Alto <input type="checkbox"/>	Red pluvial <input type="checkbox"/>
Comercial / Industrial <input type="checkbox"/>	Regular <input type="checkbox"/>	Regular <input type="checkbox"/>	Regular <input checked="" type="checkbox"/>	Red cloacal <input type="checkbox"/>
Rural <input type="checkbox"/>	Malo <input type="checkbox"/>	Malo <input type="checkbox"/>	Bajo <input type="checkbox"/>	Arroyo cerca <input type="checkbox"/>
Asent. Precario / Villa <input type="checkbox"/>			C/ vigilancia <input type="checkbox"/>	Zona inund. <input type="checkbox"/>

## Características del pozo

Estado	Tiempo en servicio	Bombeo/Descarga	Caudal [m³/h]	Tratamiento
Servicio	Continuo	Red	Nominal	Ninguno
			Máximo	

## Equipamiento

Electrobomba <input checked="" type="checkbox"/>	Válvula Exclusa <input checked="" type="checkbox"/>	Caudalímetro <input type="checkbox"/>
Tablero Eléctrico <input checked="" type="checkbox"/>	Puesta a Tierra <input type="checkbox"/>	Sensor de Presión <input type="checkbox"/>
Bomba Dosificadora <input checked="" type="checkbox"/>	C. Muestreo Agua Cruda <input checked="" type="checkbox"/>	Telef. <input type="checkbox"/>
Válvula de Retención <input checked="" type="checkbox"/>	Protocolo de muestreo N° _____	Comunicación Radio <input type="checkbox"/>

## Mediciones in situ

Presión: 12 mca Nivel dinámico: \_\_\_\_\_ Potencia consumida: \_\_\_\_\_ N° medidor: 1797

## Identificación Fotográfica



## Observaciones:

Cambiar tablero.



### Relevamiento de Pozos de agua

Fecha	Localidad	Región	Pozo N°	Estado Estructural
23/09/2016	Moreno	Oeste	14	Regular

Dirección:	Entre calles:
Alcorta 2500	Bouchart

Descripción del lugar				
Característica de zona	Pavimento	Tierra	Zona peligrosa	Otros
Residencial <input type="checkbox"/>	Bueno <input checked="" type="checkbox"/>	Bueno <input type="checkbox"/>	Alto <input type="checkbox"/>	Red pluvial <input type="checkbox"/>
Comercial / Industrial <input checked="" type="checkbox"/>	Regular <input type="checkbox"/>	Regular <input type="checkbox"/>	Regular <input type="checkbox"/>	Red cloacal <input type="checkbox"/>
Rural <input type="checkbox"/>	Malo <input type="checkbox"/>	Malo <input type="checkbox"/>	Bajo <input checked="" type="checkbox"/>	Arroyo cerca <input type="checkbox"/>
Asent. Precario / Villa <input type="checkbox"/>			C/ vigilancia <input type="checkbox"/>	Zona inund. <input type="checkbox"/>

Características del pozo				
Estado	Tiempo en servicio	Bombeo/Descarga	Caudal [m³/h]	Tratamiento
Servicio	Continuo	Red	Nominal	Ninguno
			Máximo	

Equipamiento			Instrumentación	
Electrobomba <input checked="" type="checkbox"/>	Válvula Exclusa <input checked="" type="checkbox"/>		Caudalímetro <input type="checkbox"/>	
Tablero Eléctrico <input checked="" type="checkbox"/>	Puesta a Tierra <input type="checkbox"/>		Sensor de Presión <input type="checkbox"/>	
Bomba Dosificadora <input checked="" type="checkbox"/>	C. Muestreo Agua Cruda <input checked="" type="checkbox"/>		Comunicación	Telef. <input type="checkbox"/>
Válvula de Retención <input checked="" type="checkbox"/>	Protocolo de muestreo N° _____			Radio <input type="checkbox"/>

Mediciones in situ				
Presión: _____	Nivel dinámico: _____	Potencia consumida: _____	N° medidor: _____	41995

Identificación Fotográfica
   

**Observaciones:**

Cambiar tablero, posee jabalina, no posee circuito de PAT, punto de inyección de NaClO fuera de cámara, dosificador de NaClO Prominent.

### Relevamiento de Pozos de agua

Fecha	Localidad	Región	Pozo N°	Estado Estructural
23/09/2016	Moreno	Oeste	15	Regular

Dirección:	Entre calles:
Ameghino	Centenario

#### Descripción del lugar

Característica de zona	Pavimento	Tierra	Zona peligrosa	Otros
Residencial <input checked="" type="checkbox"/>	Bueno <input type="checkbox"/>	Bueno <input type="checkbox"/>	Alto <input type="checkbox"/>	Red pluvial <input type="checkbox"/>
Comercial / Industrial <input type="checkbox"/>	Regular <input type="checkbox"/>	Regular <input checked="" type="checkbox"/>	Regular <input type="checkbox"/>	Red cloacal <input type="checkbox"/>
Rural <input type="checkbox"/>	Malo <input type="checkbox"/>	Malo <input type="checkbox"/>	Bajo <input checked="" type="checkbox"/>	Arroyo cerca <input type="checkbox"/>
Asent. Precario / Villa <input type="checkbox"/>			C/ vigilancia <input type="checkbox"/>	Zona inund. <input type="checkbox"/>

#### Características del pozo

Estado	Tiempo en servicio	Bombeo/Descarga	Caudal [m³/h]	Tratamiento
Servicio	Continuo	Red	Nominal	Ninguno
			Máximo	

#### Equipamiento

Electrobomba <input checked="" type="checkbox"/>	Válvula Exclusa <input checked="" type="checkbox"/>	Caudalímetro <input type="checkbox"/>
Tablero Eléctrico <input checked="" type="checkbox"/>	Puesta a Tierra <input type="checkbox"/>	Sensor de Presión <input type="checkbox"/>
Bomba Dosificadora <input checked="" type="checkbox"/>	C. Muestreo Agua Cruda <input type="checkbox"/>	Telef. <input type="checkbox"/>
Válvula de Retención <input checked="" type="checkbox"/>	Protocolo de muestreo N° _____	Comunicación Radio <input type="checkbox"/>

#### Instrumentación

#### Mediciones in situ

Presión: \_\_\_\_\_ Nivel dinámico: \_\_\_\_\_ Potencia consumida: \_\_\_\_\_ N° medidor: \_\_\_\_\_

#### Identificación Fotográfica



#### Observaciones:

Realizar mantenimiento de obra civil.



### Relevamiento de Pozos de agua

Fecha	Localidad	Región	Pozo N°	Estado Estructural
23/09/2016	Moreno	Oeste	16	Regular

Dirección:	Entre calles:
Callao	Alcorta

Descripción del lugar				
Característica de zona	Pavimento	Tierra	Zona peligrosa	Otros
Residencial <input type="checkbox"/>	Bueno <input checked="" type="checkbox"/>	Bueno <input type="checkbox"/>	Alto <input type="checkbox"/>	Red pluvial <input type="checkbox"/>
Comercial / Industrial <input checked="" type="checkbox"/>	Regular <input type="checkbox"/>	Regular <input type="checkbox"/>	Regular <input checked="" type="checkbox"/>	Red cloacal <input type="checkbox"/>
Rural <input type="checkbox"/>	Malo <input type="checkbox"/>	Malo <input type="checkbox"/>	Bajo <input type="checkbox"/>	Arroyo cerca <input type="checkbox"/>
Asent. Precario / Villa <input type="checkbox"/>			C/ vigilancia <input type="checkbox"/>	Zona inund. <input checked="" type="checkbox"/>

Características del pozo				
Estado	Tiempo en servicio	Bombeo/Descarga	Caudal [m³/h]	Tratamiento
Servicio	Continuo	Red	Nominal	Ninguno
			Máximo	

Equipamiento			Instrumentación	
Electrobomba <input checked="" type="checkbox"/>	Válvula Exclusa <input checked="" type="checkbox"/>		Caudalímetro <input type="checkbox"/>	
Tablero Eléctrico <input checked="" type="checkbox"/>	Puesta a Tierra <input type="checkbox"/>		Sensor de Presión <input type="checkbox"/>	
Bomba Dosificadora <input checked="" type="checkbox"/>	C. Muestreo Agua Cruda <input checked="" type="checkbox"/>		Comunicación	Telef. <input type="checkbox"/>
Válvula de Retención <input checked="" type="checkbox"/>	Protocolo de muestreo N° _____			Radio <input type="checkbox"/>

Mediciones in situ				
Presión: _____	Nivel dinámico: _____	Potencia consumida: _____	N° medidor: _____	4774

Identificación Fotográfica	
 	

**Observaciones:**

Posee jabalina, no posee circuito de PAT, arrancador suave, cámara profunda, sin escalera.

### Relevamiento de Pozos de agua

Fecha	Localidad	Región	Pozo N°	Estado Estructural
23/09/2016	Moreno	Oeste	17	Regular

Dirección:	Entre calles:
Alcorta	Haedo

Descripción del lugar				
Característica de zona	Pavimento	Tierra	Zona peligrosa	Otros
Residencial <input checked="" type="checkbox"/>	Bueno <input checked="" type="checkbox"/>	Bueno <input type="checkbox"/>	Alto <input type="checkbox"/>	Red pluvial <input type="checkbox"/>
Comercial / Industrial <input type="checkbox"/>	Regular <input type="checkbox"/>	Regular <input type="checkbox"/>	Regular <input checked="" type="checkbox"/>	Red cloacal <input type="checkbox"/>
Rural <input type="checkbox"/>	Malo <input type="checkbox"/>	Malo <input type="checkbox"/>	Bajo <input type="checkbox"/>	Arroyo cerca <input type="checkbox"/>
Asent. Precario / Villa <input type="checkbox"/>			C/ vigilancia <input type="checkbox"/>	Zona inund. <input type="checkbox"/>

Características del pozo				
Estado	Tiempo en servicio	Bombeo/Descarga	Caudal [m³/h]	Tratamiento
Servicio	Continuo	Red	Nominal	Ninguno
			Máximo	

Equipamiento			Instrumentación	
Electrobomba <input checked="" type="checkbox"/>	Válvula Exclusa <input checked="" type="checkbox"/>		Caudalímetro <input type="checkbox"/>	
Tablero Eléctrico <input checked="" type="checkbox"/>	Puesta a Tierra <input type="checkbox"/>		Sensor de Presión <input type="checkbox"/>	
Bomba Dosificadora <input checked="" type="checkbox"/>	C. Muestreo Agua Cruda <input checked="" type="checkbox"/>		Comunicación	Telef. <input type="checkbox"/>
Válvula de Retención <input checked="" type="checkbox"/>	Protocolo de muestreo N° _____			Radio <input type="checkbox"/>

Mediciones in situ				
Presión: _____	Nivel dinámico: _____	Potencia consumida: _____	N° medidor: 113142	

Identificación Fotográfica
   

**Observaciones:**

Cambiar tablero, bomba de inyección de NaClO Prominent, no posee circuito de PAT ni jabalina. Punto de inyección fuera de cámara.



ANEXO 2: Fichas Técnicas de Pozos y Tanques de Agua

**Relevamiento de Pozos de agua**

Fecha	Localidad	Región	Pozo N°	Estado Estructural
26/09/2016	Moreno	Oeste	18	Regular

Dirección:	Entre calles:
Misiones	Santa Fe y De Rico

**Descripción del lugar**

Característica de zona	Pavimento	Tierra	Zona peligrosa	Otros
Residencial <input checked="" type="checkbox"/>	Bueno <input checked="" type="checkbox"/>	Bueno <input type="checkbox"/>	Alto <input type="checkbox"/>	Red pluvial <input type="checkbox"/>
Comercial / Industrial <input type="checkbox"/>	Regular <input type="checkbox"/>	Regular <input type="checkbox"/>	Regular <input type="checkbox"/>	Red cloacal <input type="checkbox"/>
Rural <input type="checkbox"/>	Malo <input type="checkbox"/>	Malo <input type="checkbox"/>	Bajo <input checked="" type="checkbox"/>	Arroyo cerca <input type="checkbox"/>
Asent. Precario / Villa <input type="checkbox"/>			C/ vigilancia <input type="checkbox"/>	Zona inund. <input type="checkbox"/>

**Características del pozo**

Estado	Tiempo en servicio	Bombeo/Descarga	Caudal [m³/h]	Tratamiento
Servicio	Continuo	Red	Nominal	Ninguno
			Máximo	

**Equipamiento**

**Instrumentación**

Electrobomba <input checked="" type="checkbox"/>	Válvula Exclusa <input checked="" type="checkbox"/>	Caudalímetro <input type="checkbox"/>
Tablero Eléctrico <input checked="" type="checkbox"/>	Puesta a Tierra <input type="checkbox"/>	Sensor de Presión <input type="checkbox"/>
Bomba Dosificadora <input checked="" type="checkbox"/>	C. Muestreo Agua Cruda <input checked="" type="checkbox"/>	Telef. <input type="checkbox"/>
Válvula de Retención <input checked="" type="checkbox"/>	Protocolo de muestreo N° _____	Comunicación Radio <input type="checkbox"/>

**Mediciones in situ**

Presión: 6 mca Nivel dinámico: \_\_\_\_\_ Potencia consumida: \_\_\_\_\_ N° medidor: 33770

**Identificación Fotográfica**



**Observaciones:**

Cambiar tablero, realizar mantenimiento de obra civil. Reacondicionamiento de cámara y cambio de cañerías.

### Relevamiento de Pozos de agua

Fecha	Localidad	Región	Pozo N°	Estado Estructural
26/09/2016	Moreno	Oeste	19	Regular

Dirección:	Entre calles:
Concejal Rosseti	

Descripción del lugar				
Característica de zona	Pavimento	Tierra	Zona peligrosa	Otros
Residencial <input type="checkbox"/>	Bueno <input checked="" type="checkbox"/>	Bueno <input type="checkbox"/>	Alto <input type="checkbox"/>	Red pluvial <input type="checkbox"/>
Comercial / Industrial <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	Regular <input type="checkbox"/>	Regular <input type="checkbox"/>	Regular <input type="checkbox"/>	Red cloacal <input type="checkbox"/>
Rural <input type="checkbox"/>	Malo <input type="checkbox"/>	Malo <input type="checkbox"/>	Bajo <input checked="" type="checkbox"/>	Arroyo cerca <input type="checkbox"/>
Asent. Precario / Villa <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>			C/ vigilancia <input type="checkbox"/>	Zona inund. <input type="checkbox"/>

Características del pozo				
Estado	Tiempo en servicio	Bombeo/Descarga	Caudal [m³/h]	Tratamiento
Servicio	Continuo	Tanque	Nominal	Ninguno
			Máximo	

Equipamiento			Instrumentación	
Electrobomba <input checked="" type="checkbox"/>	Válvula Exclusa <input checked="" type="checkbox"/>		Caudalímetro	<input type="checkbox"/>
Tablero Eléctrico <input checked="" type="checkbox"/>	Puesta a Tierra <input type="checkbox"/>		Sensor de Presión	<input type="checkbox"/>
Bomba Dosificadora <input checked="" type="checkbox"/>	C. Muestreo Agua Cruda <input checked="" type="checkbox"/>		Telef.	<input type="checkbox"/>
Válvula de Retención <input checked="" type="checkbox"/>	Protocolo de muestreo N° _____		Comunicación	Radio <input type="checkbox"/>

Mediciones in situ				
Presión: _____	Nivel dinámico: _____	Potencia consumida: _____	N° medidor: _____	

Identificación Fotográfica	
	

**Observaciones:**

Realizar mantenimiento de obra civil.



### Relevamiento de Pozos de agua

Fecha	Localidad	Región	Pozo N°	Estado Estructural
26/09/2016	Moreno	Oeste	20	Regular

Dirección:	Entre calles:
Alte. Brown	25 De Mayo

#### Descripción del lugar

Característica de zona	Pavimento	Tierra	Zona peligrosa	Otros
Residencial <input checked="" type="checkbox"/>	Bueno <input checked="" type="checkbox"/>	Bueno <input type="checkbox"/>	Alto <input type="checkbox"/>	Red pluvial <input type="checkbox"/>
Comercial / Industrial <input type="checkbox"/>	Regular <input type="checkbox"/>	Regular <input type="checkbox"/>	Regular <input type="checkbox"/>	Red cloacal <input type="checkbox"/>
Rural <input type="checkbox"/>	Malo <input type="checkbox"/>	Malo <input type="checkbox"/>	Bajo <input checked="" type="checkbox"/>	Arroyo cerca <input type="checkbox"/>
Asent. Precario / Villa <input type="checkbox"/>			C/ vigilancia <input type="checkbox"/>	Zona inund. <input type="checkbox"/>

#### Características del pozo

Estado	Tiempo en servicio	Bombeo/Descarga	Caudal [m³/h]	Tratamiento
Servicio	Continuo	Red	Nominal	Ninguno
			Máximo	

#### Equipamiento

Electrobomba <input checked="" type="checkbox"/>	Válvula Exclusa <input checked="" type="checkbox"/>	Instrumentación  Caudalímetro <input type="checkbox"/>  Sensor de Presión <input type="checkbox"/>  Comunicación <input type="checkbox"/> <div style="display: inline-block; vertical-align: middle;">             Telef. <input type="checkbox"/>              Radio <input type="checkbox"/> </div>
Tablero Eléctrico <input checked="" type="checkbox"/>	Puesta a Tierra <input type="checkbox"/>	
Bomba Dosificadora <input checked="" type="checkbox"/>	C. Muestreo Agua Cruda <input checked="" type="checkbox"/>	
Válvula de Retención <input checked="" type="checkbox"/>	Protocolo de muestreo N° _____	

#### Mediciones in situ

Presión: 2 mca Nivel dinámico: \_\_\_\_\_ Potencia consumida: \_\_\_\_\_ N° medidor: 11442

#### Identificación Fotográfica



#### Observaciones:

Realizar mantenimiento en obra civil, cambiar electrobomba, falta candado de tapa de cámara.



### Relevamiento de Pozos de agua

Fecha	Localidad	Región	Pozo N°	Estado Estructural
26/09/2016	Moreno	Oeste	21	Regular

Dirección:	Entre calles:
Alte. Brown	Pio XII

Descripción del lugar				
Característica de zona	Pavimento	Tierra	Zona peligrosa	Otros
Residencial <input checked="" type="checkbox"/>	Bueno <input checked="" type="checkbox"/>	Bueno <input type="checkbox"/>	Alto <input type="checkbox"/>	Red pluvial <input type="checkbox"/>
Comercial / Industrial <input type="checkbox"/>	Regular <input type="checkbox"/>	Regular <input type="checkbox"/>	Regular <input type="checkbox"/>	Red cloacal <input type="checkbox"/>
Rural <input type="checkbox"/>	Malo <input type="checkbox"/>	Malo <input type="checkbox"/>	Bajo <input checked="" type="checkbox"/>	Arroyo cerca <input type="checkbox"/>
Asent. Precario / Villa <input type="checkbox"/>			C/ vigilancia <input type="checkbox"/>	Zona inund. <input type="checkbox"/>

Características del pozo				
Estado	Tiempo en servicio	Bombeo/Descarga	Caudal [m³/h]	Tratamiento
Servicio	Continuo	Red	Nominal	Ninguno
			Máximo	

Equipamiento			Instrumentación	
Electrobomba <input checked="" type="checkbox"/>	Válvula Exclusa <input checked="" type="checkbox"/>		Caudalímetro <input checked="" type="checkbox"/>	
Tablero Eléctrico <input checked="" type="checkbox"/>	Puesta a Tierra <input type="checkbox"/>		Sensor de Presión <input checked="" type="checkbox"/>	
Bomba Dosificadora <input checked="" type="checkbox"/>	C. Muestreo Agua Cruda <input checked="" type="checkbox"/>		Comunicación	Telef. <input checked="" type="checkbox"/>
Válvula de Retención <input checked="" type="checkbox"/>	Protocolo de muestreo N° _____			Radio <input checked="" type="checkbox"/>

Mediciones in situ				
Presión:	6 mca	Nivel dinámico:	_____	Potencia consumida: _____
				N° medidor: 63629

Identificación Fotográfica	
	
	

**Observaciones:**

Realizar mantenimiento de obra civil.



### Relevamiento de Pozos de agua

Fecha	Localidad	Región	Pozo N°	Estado Estructural
21/09/2016	Moreno	Oeste	22	Regular

Dirección:	Entre calles:
Sanchez 4800	Ruta 25 al 2600

Descripción del lugar				
Característica de zona	Pavimento	Tierra	Zona peligrosa	Otros
Residencial <input checked="" type="checkbox"/>	Bueno <input type="checkbox"/>	Bueno <input checked="" type="checkbox"/>	Alto <input type="checkbox"/>	Red pluvial <input type="checkbox"/>
Comercial / Industrial <input type="checkbox"/>	Regular <input type="checkbox"/>	Regular <input type="checkbox"/>	Regular <input checked="" type="checkbox"/>	Red cloacal <input type="checkbox"/>
Rural <input type="checkbox"/>	Malo <input type="checkbox"/>	Malo <input type="checkbox"/>	Bajo <input type="checkbox"/>	Arroyo cerca <input type="checkbox"/>
Asent. Precario / Villa <input type="checkbox"/>			C/ vigilancia <input type="checkbox"/>	Zona inund. <input type="checkbox"/>

Características del pozo				
Estado	Tiempo en servicio	Bombeo/Descarga	Caudal [m³/h]	Tratamiento
Servicio	Continuo	Red	Nominal	Ninguno
			Máximo	

Equipamiento			Instrumentación	
Electrobomba <input checked="" type="checkbox"/>	Válvula Exclusa <input checked="" type="checkbox"/>		Caudalímetro <input type="checkbox"/>	
Tablero Eléctrico <input checked="" type="checkbox"/>	Puesta a Tierra <input type="checkbox"/>		Sensor de Presión <input type="checkbox"/>	
Bomba Dosificadora <input type="checkbox"/>	C. Muestreo Agua Cruda <input type="checkbox"/>		Comunicación <input type="checkbox"/>	Telef. <input type="checkbox"/>
Válvula de Retención <input checked="" type="checkbox"/>	Protocolo de muestreo N° _____			Radio <input type="checkbox"/>

Mediciones in situ				
Presión:	16 mca	Nivel dinámico:	_____	Potencia consumida: _____ N° medidor: _____

Identificación Fotográfica	
	
	

**Observaciones:**

Cambiar tablero eléctrico, reparar tapa de cámara (soldar visagras). Electrobomba sumergible de 30 Hp. Sin jabalina de PAT.

### Relevamiento de Pozos de agua

Fecha	Localidad	Región	Pozo N°	Estado Estructural
21/09/2016	Moreno	Oeste	23	Malo

Dirección:	Entre calles:
Florencio Sánchez	Mahatma Gandhi

#### Descripción del lugar

Característica de zona	Pavimento	Tierra	Zona peligrosa	Otros
Residencial <input type="checkbox"/>	Bueno <input type="checkbox"/>	Bueno <input type="checkbox"/>	Alto <input checked="" type="checkbox"/>	Red pluvial <input type="checkbox"/>
Comercial / Industrial <input type="checkbox"/>	Regular <input checked="" type="checkbox"/>	Regular <input type="checkbox"/>	Regular <input type="checkbox"/>	Red cloacal <input type="checkbox"/>
Rural <input type="checkbox"/>	Malo <input type="checkbox"/>	Malo <input type="checkbox"/>	Bajo <input type="checkbox"/>	Arroyo cerca <input type="checkbox"/>
Asent. Precario / Villa <input checked="" type="checkbox"/>			C/ vigilancia <input type="checkbox"/>	Zona inund. <input type="checkbox"/>

#### Características del pozo

Estado	Tiempo en servicio	Bombeo/Descarga	Caudal [m³/h]	Tratamiento
Servicio	Continuo	Tanque	Nominal	Ninguno
			Máximo	

#### Equipamiento

Electrobomba <input checked="" type="checkbox"/>	Válvula Exclusa <input checked="" type="checkbox"/>	Instrumentación Caudalímetro <input type="checkbox"/> Sensor de Presión <input type="checkbox"/> Comunicación <input type="checkbox"/> <div style="display: inline-block; vertical-align: middle;">             Telef. <input type="checkbox"/>              Radio <input type="checkbox"/> </div>
Tablero Eléctrico <input checked="" type="checkbox"/>	Puesta a Tierra <input type="checkbox"/>	
Bomba Dosificadora <input type="checkbox"/>	C. Muestreo Agua Cruda <input type="checkbox"/>	
Válvula de Retención <input checked="" type="checkbox"/>	Protocolo de muestreo N° _____	

#### Mediciones in situ

Presión: 18 mca Nivel dinámico: \_\_\_\_\_ Potencia consumida: \_\_\_\_\_ N° medidor: \_\_\_\_\_

#### Identificación Fotográfica



#### Observaciones:

Cambiar tablero eléctrico, realizar mantenimiento de obra civil, soldar bisagras de tapa de cámara rotas. Sin jabalina de puesta a tierra.



### Relevamiento de Pozos de agua

Fecha	Localidad	Región	Pozo N°	Estado Estructural
29/09/2016	Moreno	Oeste	24	Malo

Dirección:	Entre calles:
Costa Rica	Florencio Sánchez

#### Descripción del lugar

Característica de zona	Pavimento	Tierra	Zona peligrosa	Otros
Residencial <input checked="" type="checkbox"/>	Bueno <input type="checkbox"/>	Bueno <input type="checkbox"/>	Alto <input type="checkbox"/>	Red pluvial <input type="checkbox"/>
Comercial / Industrial <input type="checkbox"/>	Regular <input type="checkbox"/>	Regular <input type="checkbox"/>	Regular <input checked="" type="checkbox"/>	Red cloacal <input type="checkbox"/>
Rural <input type="checkbox"/>	Malo <input type="checkbox"/>	Malo <input checked="" type="checkbox"/>	Bajo <input type="checkbox"/>	Arroyo cerca <input type="checkbox"/>
Asent. Precario / Villa <input type="checkbox"/>			C/ vigilancia <input type="checkbox"/>	Zona inund. <input type="checkbox"/>

#### Características del pozo

Estado	Tiempo en servicio	Bombeo/Descarga	Caudal [m³/h]	Tratamiento
Servicio	Continuo		Nominal	Ninguno
		Tanque	Máximo	

#### Equipamiento

Electrobomba <input checked="" type="checkbox"/>	Válvula Exclusa <input checked="" type="checkbox"/>
Tablero Eléctrico <input checked="" type="checkbox"/>	Puesta a Tierra <input type="checkbox"/>
Bomba Dosificadora <input type="checkbox"/>	C. Muestreo Agua Cruda <input checked="" type="checkbox"/>
Válvula de Retención <input checked="" type="checkbox"/>	Protocolo de muestreo N° _____

#### Instrumentación

Caudalímetro <input type="checkbox"/>
Sensor de Presión <input type="checkbox"/>
Telef. <input type="checkbox"/>
Comunicación Radio <input type="checkbox"/>

#### Mediciones in situ

Presión: 19 mca Nivel dinámico: \_\_\_\_\_ Potencia consumida: \_\_\_\_\_ N° medidor: \_\_\_\_\_

#### Identificación Fotográfica



#### Observaciones:

Realizar mantenimiento de obra civil. Tablero eléctrico: arranque suave telemecanique Altistar 01, falta llave de corte general.

### Relevamiento de Pozos de agua

Fecha	Localidad	Región	Pozo N°	Estado Estructural
21/09/2016	Moreno	Oeste	25	Malo

Dirección:	Entre calles:
Alfonsina Storni 5600	Danubio

#### Descripción del lugar

Característica de zona	Pavimento	Tierra	Zona peligrosa	Otros
Residencial <input checked="" type="checkbox"/>	Bueno <input type="checkbox"/>	Bueno <input checked="" type="checkbox"/>	Alto <input type="checkbox"/>	Red pluvial <input type="checkbox"/>
Comercial / Industrial <input type="checkbox"/>	Regular <input type="checkbox"/>	Regular <input type="checkbox"/>	Regular <input checked="" type="checkbox"/>	Red cloacal <input type="checkbox"/>
Rural <input type="checkbox"/>	Malo <input type="checkbox"/>	Malo <input type="checkbox"/>	Bajo <input type="checkbox"/>	Arroyo cerca <input type="checkbox"/>
Asent. Precario / Villa <input type="checkbox"/>			C/ vigilancia <input type="checkbox"/>	Zona inund. <input type="checkbox"/>

#### Características del pozo

Estado	Tiempo en servicio	Bombeo/Descarga	Caudal [m³/h]	Tratamiento
Servicio	Continuo	Tanque	Nominal	Ninguno
			Máximo	

#### Equipamiento

Electrobomba <input checked="" type="checkbox"/>	Válvula Exclusa <input checked="" type="checkbox"/>	Instrumentación Caudalímetro <input type="checkbox"/> Sensor de Presión <input type="checkbox"/> Comunicación <input type="checkbox"/> Telef. <input type="checkbox"/> Radio <input type="checkbox"/>
Tablero Eléctrico <input checked="" type="checkbox"/>	Puesta a Tierra <input type="checkbox"/>	
Bomba Dosificadora <input type="checkbox"/>	C. Muestreo Agua Cruda <input checked="" type="checkbox"/>	
Válvula de Retención <input checked="" type="checkbox"/>	Protocolo de muestreo N° _____	

#### Mediciones in situ

Presión: 20 mca Nivel dinámico: \_\_\_\_\_ Potencia consumida: \_\_\_\_\_ N° medidor: \_\_\_\_\_

#### Identificación Fotográfica



#### Observaciones:

Realizar mantenimiento de obra civil. Tablero eléctrico: arranque suave Schneider Altistar 22, buen estado, sin llave térmica general, sin puesta a tierra.



### Relevamiento de Pozos de agua

Fecha	Localidad	Región	Pozo N°	Estado Estructural
21/09/2016	Moreno	Oeste	26	Regular

Dirección:	Entre calles:
Alfonsina Storni 5900	Madariaga

Descripción del lugar				
Característica de zona	Pavimento	Tierra	Zona peligrosa	Otros
Residencial <input checked="" type="checkbox"/>	Bueno <input type="checkbox"/>	Bueno <input checked="" type="checkbox"/>	Alto <input type="checkbox"/>	Red pluvial <input type="checkbox"/>
Comercial / Industrial <input type="checkbox"/>	Regular <input type="checkbox"/>	Regular <input type="checkbox"/>	Regular <input checked="" type="checkbox"/>	Red cloacal <input type="checkbox"/>
Rural <input type="checkbox"/>	Malo <input type="checkbox"/>	Malo <input type="checkbox"/>	Bajo <input type="checkbox"/>	Arroyo cerca <input type="checkbox"/>
Asent. Precario / Villa <input type="checkbox"/>			C/ vigilancia <input type="checkbox"/>	Zona inund. <input type="checkbox"/>

Características del pozo				
Estado	Tiempo en servicio	Bombeo/Descarga	Caudal [m³/h]	Tratamiento
Servicio	Continuo	Red / Tanque	Nominal	Ninguno
			Máximo	

Equipamiento			Instrumentación	
Electrobomba <input checked="" type="checkbox"/>	Válvula Exclusa <input checked="" type="checkbox"/>		Caudalímetro <input type="checkbox"/>	
Tablero Eléctrico <input checked="" type="checkbox"/>	Puesta a Tierra <input type="checkbox"/>		Sensor de Presión <input type="checkbox"/>	
Bomba Dosificadora <input type="checkbox"/>	C. Muestreo Agua Cruda <input checked="" type="checkbox"/>		Comunicación	Telef. <input type="checkbox"/>
Válvula de Retención <input checked="" type="checkbox"/>	Protocolo de muestreo N° _____			Radio <input type="checkbox"/>

Mediciones in situ				
Presión:	24 mca	Nivel dinámico:	_____	Potencia consumida: _____
				N° medidor: _____

Identificación Fotográfica	
	

**Observaciones:**

Mantenimiento correctivo en tablero eléctrico y obra civil por mal estado. Bomba de 25 Hp. Sin jabalina para puesta a tierra.

### Relevamiento de Pozos de agua

Fecha	Localidad	Región	Pozo N°	Estado Estructural
21/09/2016	Moreno	Oeste	27	Regular

Dirección:	Entre calles:
Ecuador 5700	La Plata

Descripción del lugar				
Característica de zona	Pavimento	Tierra	Zona peligrosa	Otros
Residencial <input checked="" type="checkbox"/>	Bueno <input checked="" type="checkbox"/>	Bueno <input type="checkbox"/>	Alto <input type="checkbox"/>	Red pluvial <input type="checkbox"/>
Comercial / Industrial <input type="checkbox"/>	Regular <input type="checkbox"/>	Regular <input type="checkbox"/>	Regular <input checked="" type="checkbox"/>	Red cloacal <input type="checkbox"/>
Rural <input type="checkbox"/>	Malo <input type="checkbox"/>	Malo <input type="checkbox"/>	Bajo <input type="checkbox"/>	Arroyo cerca <input type="checkbox"/>
Asent. Precario / Villa <input type="checkbox"/>			C/ vigilancia <input type="checkbox"/>	Zona inund. <input type="checkbox"/>

Características del pozo				
Estado	Tiempo en servicio	Bombeo/Descarga	Caudal [m³/h]	Tratamiento
Servicio	Continuo	Tanque	Nominal	Ninguno
			Máximo	

Equipamiento			Instrumentación	
Electrobomba <input checked="" type="checkbox"/>	Válvula Exclusa <input checked="" type="checkbox"/>		Caudalímetro	<input type="checkbox"/>
Tablero Eléctrico <input checked="" type="checkbox"/>	Puesta a Tierra <input type="checkbox"/>		Sensor de Presión	<input type="checkbox"/>
Bomba Dosificadora <input type="checkbox"/>	C. Muestreo Agua Cruda <input checked="" type="checkbox"/>		Comunicación	Telef. <input type="checkbox"/>
Válvula de Retención <input checked="" type="checkbox"/>	Protocolo de muestreo N° _____			Radio <input type="checkbox"/>

Mediciones in situ				
Presión:	12 mca	Nivel dinámico:	_____	Potencia consumida: _____
				N° medidor: _____

Identificación Fotográfica	
	
	

**Observaciones:**

Cambiar tablero eléctrico, realizar mantenimiento de estructura civil. Basural en frente del pozo. Sin puesta a tierra.



### Relevamiento de Pozos de agua

Fecha	Localidad	Región	Pozo N°	Estado Estructural
22/09/2016	Moreno	Oeste	28	Regular

**Dirección:** El Salvador  
**Entre calles:** Chile y México

#### Descripción del lugar

Característica de zona	Pavimento	Tierra	Zona peligrosa	Otros
Residencial <input checked="" type="checkbox"/>	Bueno <input checked="" type="checkbox"/>	Bueno <input type="checkbox"/>	Alto <input type="checkbox"/>	Red pluvial <input type="checkbox"/>
Comercial / Industrial <input type="checkbox"/>	Regular <input type="checkbox"/>	Regular <input type="checkbox"/>	Regular <input type="checkbox"/>	Red cloacal <input type="checkbox"/>
Rural <input type="checkbox"/>	Malo <input type="checkbox"/>	Malo <input type="checkbox"/>	Bajo <input checked="" type="checkbox"/>	Arroyo cerca <input type="checkbox"/>
Asent. Precario / Villa <input type="checkbox"/>			C/ vigilancia <input type="checkbox"/>	Zona inund. <input type="checkbox"/>

#### Características del pozo

Estado	Tiempo en servicio	Bombeo/Descarga	Caudal [m³/h]	Tratamiento
Servicio	Continuo	Red	Nominal	Ninguno
			Máximo	

#### Equipamiento

Electrobomba <input checked="" type="checkbox"/>	Válvula Exclusa <input type="checkbox"/>
Tablero Eléctrico <input checked="" type="checkbox"/>	Puesta a Tierra <input type="checkbox"/>
Bomba Dosificadora <input checked="" type="checkbox"/>	C. Muestreo Agua Cruda <input checked="" type="checkbox"/>
Válvula de Retención <input checked="" type="checkbox"/>	Protocolo de muestreo N° _____

#### Instrumentación

Caudalímetro <input type="checkbox"/>
Sensor de Presión <input type="checkbox"/>
Telef. <input type="checkbox"/>
Comunicación Radio <input type="checkbox"/>

#### Mediciones in situ

Presión: \_\_\_\_\_ Nivel dinámico: \_\_\_\_\_ Potencia consumida: \_\_\_\_\_ N° medidor: 2668822

#### Identificación Fotográfica



#### Observaciones:

Realizar mantenimiento de obra civil.

### Relevamiento de Pozos de agua

Fecha	Localidad	Región	Pozo N°	Estado Estructural
22/09/2016	Moreno	La Perlita	29	Bueno

**Dirección:**

La Plata

**Entre calles:**

12 de Octubre y Camil

#### Descripción del lugar

Característica de zona	Pavimento	Tierra	Zona peligrosa	Otros
Residencial <input checked="" type="checkbox"/>	Bueno <input type="checkbox"/>	Bueno <input checked="" type="checkbox"/>	Alto <input type="checkbox"/>	Red pluvial <input type="checkbox"/>
Comercial / Industrial <input type="checkbox"/>	Regular <input type="checkbox"/>	Regular <input type="checkbox"/>	Regular <input type="checkbox"/>	Red cloacal <input type="checkbox"/>
Rural <input type="checkbox"/>	Malo <input type="checkbox"/>	Malo <input type="checkbox"/>	Bajo <input checked="" type="checkbox"/>	Arroyo cerca <input type="checkbox"/>
Asent. Precario / Villa <input type="checkbox"/>			C/ vigilancia <input type="checkbox"/>	Zona inund. <input type="checkbox"/>

#### Características del pozo

Estado	Tiempo en servicio	Bombeo/Descarga	Caudal [m³/h]	Tratamiento
Servicio	Continuo	Red	Nominal	Ninguno
			Máximo	

#### Equipamiento

Electrobomba <input checked="" type="checkbox"/>	Válvula Exclusa <input checked="" type="checkbox"/>	<b>Instrumentación</b>  Caudalímetro <input type="checkbox"/>  Sensor de Presión <input type="checkbox"/>  Comunicación <input type="checkbox"/> <div style="display: inline-block; vertical-align: middle;"> Telef. <input type="checkbox"/>  Radio <input type="checkbox"/> </div>
Tablero Eléctrico <input checked="" type="checkbox"/>	Puesta a Tierra <input type="checkbox"/>	
Bomba Dosificadora <input type="checkbox"/>	C. Muestreo Agua Cruda <input checked="" type="checkbox"/>	
Válvula de Retención <input checked="" type="checkbox"/>	Protocolo de muestreo N° _____	

#### Mediciones in situ

Presión: \_\_\_\_\_ Nivel dinámico: \_\_\_\_\_ Potencia consumida: \_\_\_\_\_ N° medidor: 41985

#### Identificación Fotográfica

**Observaciones:**



### Relevamiento de Pozos de agua

Fecha	Localidad	Región	Pozo N°	Estado Estructural
22/09/2016	Moreno	Oeste	30	Regular

<b>Dirección:</b> Pedrell	<b>Entre calles:</b> Ascasubi H.
------------------------------	-------------------------------------

#### Descripción del lugar

Característica de zona	Pavimento	Tierra	Zona peligrosa	Otros
Residencial <input type="checkbox"/>	Bueno <input type="checkbox"/>	Bueno <input type="checkbox"/>	Alto <input type="checkbox"/>	Red pluvial <input type="checkbox"/>
Comercial / Industrial <input type="checkbox"/>	Regular <input type="checkbox"/>	Regular <input type="checkbox"/>	Regular <input type="checkbox"/>	Red cloacal <input type="checkbox"/>
Rural <input type="checkbox"/>	Malo <input type="checkbox"/>	Malo <input checked="" type="checkbox"/>	Bajo <input type="checkbox"/>	Arroyo cerca <input type="checkbox"/>
Asent. Precario / Villa <input checked="" type="checkbox"/>			C/ vigilancia <input checked="" type="checkbox"/>	Zona inund. <input type="checkbox"/>

#### Características del pozo

Estado	Tiempo en servicio	Bombeo/Descarga	Caudal [m³/h]	Tratamiento
Servicio	Continuo	Red	Nominal	Ninguno
			Máximo	

#### Equipamiento

Electrobomba <input checked="" type="checkbox"/>	Válvula Exclusa <input checked="" type="checkbox"/>	<b>Instrumentación</b>  Caudalímetro <input type="checkbox"/> Sensor de Presión <input type="checkbox"/> Comunicación <input type="checkbox"/> <div style="display: inline-block; vertical-align: middle;"> Telef. <input type="checkbox"/>  Radio <input type="checkbox"/> </div>
Tablero Eléctrico <input checked="" type="checkbox"/>	Puesta a Tierra <input type="checkbox"/>	
Bomba Dosificadora <input type="checkbox"/>	C. Muestreo Agua Cruda <input checked="" type="checkbox"/>	
Válvula de Retención <input checked="" type="checkbox"/>	Protocolo de muestreo N° _____	

#### Mediciones in situ

Presión: \_\_\_\_\_ Nivel dinámico: \_\_\_\_\_ Potencia consumida: 34 A N° medidor: \_\_\_\_\_

#### Identificación Fotográfica



#### Observaciones:

Puertas soldadas contra vandalismo. Tiene válvula de aire. Bomba de 20 Hp.

**ANEXO 2: Fichas Técnicas de Pozos y Tanques de Agua**

**Relevamiento de Pozos de agua**

Fecha	Localidad	Región	Pozo N°	Estado Estructural
21/09/2016	Moreno	Oeste	31	Bueno

<b>Dirección:</b> Rojas	<b>Entre calles:</b> Gral. Pinto
----------------------------	-------------------------------------

Descripción del lugar				
Característica de zona	Pavimento	Tierra	Zona peligrosa	Otros
Residencial <input type="checkbox"/>	Bueno <input type="checkbox"/>	Bueno <input type="checkbox"/>	Alto <input type="checkbox"/>	Red pluvial <input type="checkbox"/>
Comercial / Industrial <input type="checkbox"/>	Regular <input type="checkbox"/>	Regular <input checked="" type="checkbox"/>	Regular <input type="checkbox"/>	Red cloacal <input type="checkbox"/>
Rural <input type="checkbox"/>	Malo <input type="checkbox"/>	Malo <input type="checkbox"/>	Bajo <input type="checkbox"/>	Arroyo cerca <input type="checkbox"/>
Asent. Precario / Villa <input checked="" type="checkbox"/>			C/ vigilancia <input checked="" type="checkbox"/>	Zona inund. <input checked="" type="checkbox"/>

Características del pozo				
Estado	Tiempo en servicio	Bombeo/Descarga	Caudal [m³/h]	Tratamiento
Servicio	Continuo	Tanque	Nominal	Ninguno
			Máximo	

Equipamiento		Instrumentación	
Electrobomba <input checked="" type="checkbox"/>	Válvula Exclusa <input checked="" type="checkbox"/>	Caudalímetro <input type="checkbox"/>	
Tablero Eléctrico <input checked="" type="checkbox"/>	Puesta a Tierra <input type="checkbox"/>	Sensor de Presión <input type="checkbox"/>	
Bomba Dosificadora <input type="checkbox"/>	C. Muestreo Agua Cruda <input checked="" type="checkbox"/>	Comunicación	Telef. <input type="checkbox"/>
Válvula de Retención <input checked="" type="checkbox"/>	Protocolo de muestreo N° _____		Radio <input type="checkbox"/>

Mediciones in situ				
Presión: _____	Nivel dinámico: _____	Potencia consumida: 25 A	N° medidor: _____	

**Identificación Fotográfica**






**Observaciones:**  
Bomba de 15 hp.



### Relevamiento de Pozos de agua

Fecha	Localidad	Región	Pozo N°	Estado Estructural
21/09/2016	Moreno	Oeste	32	Regular

Dirección:	Entre calles:
Florencio Sánchez	Líbano

#### Descripción del lugar

Característica de zona	Pavimento	Tierra	Zona peligrosa	Otros
Residencial <input type="checkbox"/>	Bueno <input type="checkbox"/>	Bueno <input type="checkbox"/>	Alto <input type="checkbox"/>	Red pluvial <input type="checkbox"/>
Comercial / Industrial <input type="checkbox"/>	Regular <input type="checkbox"/>	Regular <input checked="" type="checkbox"/>	Regular <input type="checkbox"/>	Red cloacal <input type="checkbox"/>
Rural <input type="checkbox"/>	Malo <input type="checkbox"/>	Malo <input type="checkbox"/>	Bajo <input type="checkbox"/>	Arroyo cerca <input type="checkbox"/>
Asent. Precario / Villa <input checked="" type="checkbox"/>			C/ vigilancia <input checked="" type="checkbox"/>	Zona inund. <input checked="" type="checkbox"/>

#### Características del pozo

Estado	Tiempo en servicio	Bombeo/Descarga	Caudal [m³/h]	Tratamiento
Servicio	Continuo	Tanque	Nominal	Ninguno
			Máximo	

#### Equipamiento

Electrobomba <input checked="" type="checkbox"/>	Válvula Exclusa <input checked="" type="checkbox"/>	Caudalímetro <input type="checkbox"/>
Tablero Eléctrico <input checked="" type="checkbox"/>	Puesta a Tierra <input type="checkbox"/>	Sensor de Presión <input type="checkbox"/>
Bomba Dosificadora <input type="checkbox"/>	C. Muestreo Agua Cruda <input checked="" type="checkbox"/>	Telef. <input type="checkbox"/>
Válvula de Retención <input checked="" type="checkbox"/>	Protocolo de muestreo N° _____	Comunicación Radio <input type="checkbox"/>

#### Instrumentación

#### Mediciones in situ

Presión: \_\_\_\_\_ Nivel dinámico: \_\_\_\_\_ Potencia consumida: 40 A N° medidor: \_\_\_\_\_

#### Identificación Fotográfica



#### Observaciones:

Puertas soldadas por seguridad. Bomba de 25 Hp.

ANEXO 2: Fichas Técnicas de Pozos y Tanques de Agua

**Relevamiento de Pozos de agua**

Fecha	Localidad	Región	Pozo N°	Estado Estructural
21/09/2016	Moreno	Oeste	33	Bueno

Dirección:	Entre calles:
Florencio Sánchez	Pintos y Lord Byron

**Descripción del lugar**

Característica de zona	Pavimento	Tierra	Zona peligrosa	Otros
Residencial <input type="checkbox"/>	Bueno <input type="checkbox"/>	Bueno <input type="checkbox"/>	Alto <input type="checkbox"/>	Red pluvial <input type="checkbox"/>
Comercial / Industrial <input type="checkbox"/>	Regular <input type="checkbox"/>	Regular <input type="checkbox"/>	Regular <input type="checkbox"/>	Red cloacal <input type="checkbox"/>
Rural <input type="checkbox"/>	Malo <input type="checkbox"/>	Malo <input checked="" type="checkbox"/>	Bajo <input type="checkbox"/>	Arroyo cerca <input type="checkbox"/>
Asent. Precario / Villa <input checked="" type="checkbox"/>			C/ vigilancia <input checked="" type="checkbox"/>	Zona inund. <input checked="" type="checkbox"/>

**Características del pozo**

Estado	Tiempo en servicio	Bombeo/Descarga	Caudal [m³/h]	Tratamiento
Servicio	Continuo	Tanque	Nominal	Ninguno
			Máximo	

**Equipamiento**

Electrobomba <input checked="" type="checkbox"/>	Válvula Exclusa <input checked="" type="checkbox"/>	Caudalímetro <input type="checkbox"/>
Tablero Eléctrico <input checked="" type="checkbox"/>	Puesta a Tierra <input type="checkbox"/>	Sensor de Presión <input type="checkbox"/>
Bomba Dosificadora <input type="checkbox"/>	C. Muestreo Agua Cruda <input checked="" type="checkbox"/>	Telef. <input type="checkbox"/>
Válvula de Retención <input checked="" type="checkbox"/>	Protocolo de muestreo N° _____	Comunicación Radio <input type="checkbox"/>

**Mediciones in situ**

Presión: \_\_\_\_\_ Nivel dinámico: \_\_\_\_\_ Potencia consumida: 40 A N° medidor: \_\_\_\_\_

**Identificación Fotográfica**



**Observaciones:**

Bomba de 25 Hp.



## ANEXO 2: Fichas Técnicas de Pozos y Tanques de Agua

## Relevamiento de Pozos de agua

Fecha	Localidad	Región	Pozo N°	Estado Estructural
21/09/2016	Moreno	Oeste	34	Malo

Dirección:	Entre calles:
Vertíz	Pintos

## Descripción del lugar

Característica de zona	Pavimento	Tierra	Zona peligrosa	Otros
Residencial <input type="checkbox"/>	Bueno <input type="checkbox"/>	Bueno <input type="checkbox"/>	Alto <input type="checkbox"/>	Red pluvial <input type="checkbox"/>
Comercial / Industrial <input type="checkbox"/>	Regular <input type="checkbox"/>	Regular <input type="checkbox"/>	Regular <input type="checkbox"/>	Red cloacal <input type="checkbox"/>
Rural <input type="checkbox"/>	Malo <input type="checkbox"/>	Malo <input checked="" type="checkbox"/>	Bajo <input type="checkbox"/>	Arroyo cerca <input type="checkbox"/>
Asent. Precario / Villa <input checked="" type="checkbox"/>			C/ vigilancia <input checked="" type="checkbox"/>	Zona inund. <input checked="" type="checkbox"/>

## Características del pozo

Estado	Tiempo en servicio	Bombeo/Descarga	Caudal [m³/h]	Tratamiento
Fuera de Servicio	Continuo	Tanque	Nominal	Ninguno
			Máximo	

## Equipamiento

Electrobomba <input type="checkbox"/>	Válvula Exclusa <input type="checkbox"/>	Caudalímetro <input type="checkbox"/>
Tablero Eléctrico <input type="checkbox"/>	Puesta a Tierra <input type="checkbox"/>	Sensor de Presión <input type="checkbox"/>
Bomba Dosificadora <input type="checkbox"/>	C. Muestreo Agua Cruda <input type="checkbox"/>	Telef. <input type="checkbox"/>
Válvula de Retención <input type="checkbox"/>	Protocolo de muestreo N° _____	Comunicación Radio <input type="checkbox"/>

## Instrumentación

## Mediciones in situ

Presión: \_\_\_\_\_ Nivel dinámico: \_\_\_\_\_ Potencia consumida: \_\_\_\_\_ N° medidor: \_\_\_\_\_

## Identificación Fotográfica



## Observaciones:

Arrojaba arena, se cambió el filtro 2 veces y como el problema persistía, se desmanteló por completo.



### Relevamiento de Pozos de agua

Fecha	Localidad	Región	Pozo N°	Estado Estructural
21/09/2016	Moreno	Oeste	Tanque La Perlita/35	Regular

**Dirección:**  
Gutierrez 5600

**Entre calles:**  
La Plata

#### Descripción del lugar

Característica de zona	Pavimento	Tierra	Zona peligrosa	Otros
Residencial <input checked="" type="checkbox"/>	Bueno <input checked="" type="checkbox"/>	Bueno <input type="checkbox"/>	Alto <input type="checkbox"/>	Red pluvial <input type="checkbox"/>
Comercial / Industrial <input type="checkbox"/>	Regular <input type="checkbox"/>	Regular <input type="checkbox"/>	Regular <input type="checkbox"/>	Red cloacal <input type="checkbox"/>
Rural <input type="checkbox"/>	Malo <input type="checkbox"/>	Malo <input type="checkbox"/>	Bajo <input type="checkbox"/>	Arroyo cerca <input type="checkbox"/>
Asent. Precario / Villa <input type="checkbox"/>			C/ vigilancia <input checked="" type="checkbox"/>	Zona inund. <input type="checkbox"/>

#### Características del pozo

Estado	Tiempo en servicio	Bombeo/Descarga	Caudal [m³/h]	Tratamiento
Servicio	Continuo	Tanque	Nominal	Ninguno
			Máximo	

#### Equipamiento

Electrobomba <input checked="" type="checkbox"/>	Válvula Exclusa <input checked="" type="checkbox"/>
Tablero Eléctrico <input checked="" type="checkbox"/>	Puesta a Tierra <input type="checkbox"/>
Bomba Dosificadora <input checked="" type="checkbox"/>	C. Muestreo Agua Cruda <input checked="" type="checkbox"/>
Válvula de Retención <input checked="" type="checkbox"/>	Protocolo de muestreo N° _____

#### Instrumentación

Caudalímetro <input type="checkbox"/>
Sensor de Presión <input type="checkbox"/>
Telef. <input type="checkbox"/>
Comunicación Radio <input type="checkbox"/>

#### Mediciones in situ

Presión: 14 mca Nivel dinámico: \_\_\_\_\_ Potencia consumida: \_\_\_\_\_ N° medidor: \_\_\_\_\_

#### Identificación Fotográfica



#### Observaciones:

Bomba 25 Hp. Sin puesta a tierra. Tanque de hipoclorito de sodio capacidad 1200 l. Bomba dosificadora Aquatron.



## ANEXO 2: Fichas Técnicas de Pozos y Tanques de Agua

## Relevamiento de Pozos de agua

Fecha	Localidad	Región	Pozo N°	Estado Estructural
21/09/2016	Moreno	Oeste	36	Regular

Dirección: Pasaponti Entre calles: Cataluña

## Descripción del lugar

Característica de zona	Pavimento	Tierra	Zona peligrosa	Otros
Residencial <input type="checkbox"/>	Bueno <input type="checkbox"/>	Bueno <input checked="" type="checkbox"/>	Alto <input type="checkbox"/>	Red pluvial <input type="checkbox"/>
Comercial / Industrial <input type="checkbox"/>	Regular <input type="checkbox"/>	Regular <input type="checkbox"/>	Regular <input checked="" type="checkbox"/>	Red cloacal <input type="checkbox"/>
Rural <input checked="" type="checkbox"/>	Malo <input type="checkbox"/>	Malo <input type="checkbox"/>	Bajo <input type="checkbox"/>	Arroyo cerca <input checked="" type="checkbox"/>
Asent. Precario / Villa <input type="checkbox"/>			C/ vigilancia <input type="checkbox"/>	Zona inund. <input type="checkbox"/>

## Características del pozo

Estado	Tiempo en servicio	Bombeo/Descarga	Caudal [m³/h]	Tratamiento
Servicio	Continuo	Red	Nominal	Ninguno
			Máximo	

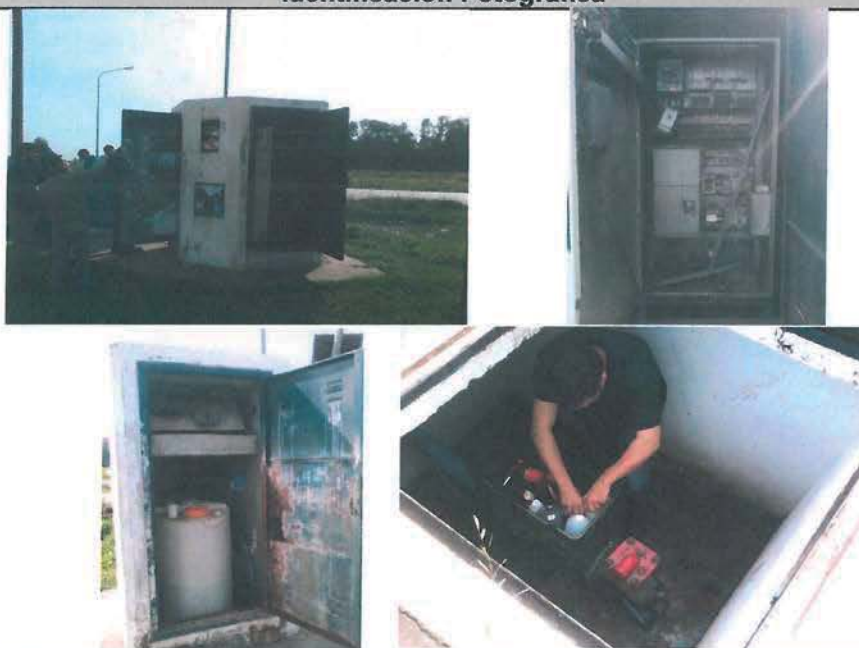
## Equipamiento

Electrobomba <input checked="" type="checkbox"/>	Válvula Exclusa <input checked="" type="checkbox"/>	Caudalímetro <input checked="" type="checkbox"/>
Tablero Eléctrico <input checked="" type="checkbox"/>	Puesta a Tierra <input checked="" type="checkbox"/>	Sensor de Presión <input checked="" type="checkbox"/>
Bomba Dosificadora <input checked="" type="checkbox"/>	C. Muestreo Agua Cruda <input checked="" type="checkbox"/>	Telef. <input type="checkbox"/>
Válvula de Retención <input checked="" type="checkbox"/>	Protocolo de muestreo N° _____	Comunicación Radio <input type="checkbox"/>

## Mediciones in situ

Presión: 19 mca Nivel dinámico: \_\_\_\_\_ Potencia consumida: \_\_\_\_\_ N° medidor: \_\_\_\_\_

## Identificación Fotográfica



## Observaciones:

PAT precaria, falta de mantenimiento en obra civil, tablero con variador y arranque suave. Mal estado, llaves rotas. Bomba de 30 Hp. Dosificador de Hipoclorito de Sodio Acquatron. Punto de muestreo de red sito en calle Democracia 1701 y Larreta (calle de tierra, estado regular).

### Relevamiento de Pozos de agua

Fecha	Localidad	Región	Pozo N°	Estado Estructural
21/09/2016	Moreno	Oeste	37	Regular

Dirección:	Entre calles:
Giralde	Pastor Obligado

#### Descripción del lugar

Característica de zona	Pavimento	Tierra	Zona peligrosa	Otros
Residencial <input checked="" type="checkbox"/>	Bueno <input type="checkbox"/>	Bueno <input type="checkbox"/>	Alto <input type="checkbox"/>	Red pluvial <input type="checkbox"/>
Comercial / Industrial <input type="checkbox"/>	Regular <input type="checkbox"/>	Regular <input checked="" type="checkbox"/>	Regular <input checked="" type="checkbox"/>	Red cloacal <input type="checkbox"/>
Rural <input type="checkbox"/>	Malo <input type="checkbox"/>	Malo <input type="checkbox"/>	Bajo <input type="checkbox"/>	Arroyo cerca <input type="checkbox"/>
Asent. Precario / Villa <input type="checkbox"/>			C/ vigilancia <input type="checkbox"/>	Zona inund. <input type="checkbox"/>

#### Características del pozo

Estado	Tiempo en servicio	Bombeo/Descarga	Caudal [m³/h]	Tratamiento
Servicio	Continuo	Red	Nominal	Ninguno
			Máximo	

#### Equipamiento

Electrobomba <input checked="" type="checkbox"/>	Válvula Exclusa <input checked="" type="checkbox"/>
Tablero Eléctrico <input checked="" type="checkbox"/>	Puesta a Tierra <input type="checkbox"/>
Bomba Dosificadora <input checked="" type="checkbox"/>	C. Muestreo Agua Cruda <input checked="" type="checkbox"/>
Válvula de Retención <input checked="" type="checkbox"/>	Protocolo de muestreo N° _____

#### Instrumentación

Caudalímetro <input type="checkbox"/>
Sensor de Presión <input type="checkbox"/>
Telef. <input type="checkbox"/>
Comunicación Radio <input type="checkbox"/>

#### Mediciones in situ

Presión: 10 mca Nivel dinámico:        Potencia consumida:        N° medidor:       

#### Identificación Fotográfica



#### Observaciones:

Sin PAT, falta mantenimiento de obra civil. Bomba de 20 Hp. Tablero sin mantenimiento, con arranque suave



### Relevamiento de Pozos de agua

Fecha	Localidad	Región	Pozo N°	Estado Estructural
21/09/2016	Moreno	Oeste	38	Malo

**Dirección:** Galmacio Sánchez      **Entre calles:** Enrique Larreta

#### Descripción del lugar

Característica de zona	Pavimento	Tierra	Zona peligrosa	Otros
Residencial <input type="checkbox"/>	Bueno <input type="checkbox"/>	Bueno <input type="checkbox"/>	Alto <input checked="" type="checkbox"/>	Red pluvial <input type="checkbox"/>
Comercial / Industrial <input type="checkbox"/>	Regular <input type="checkbox"/>	Regular <input type="checkbox"/>	Regular <input type="checkbox"/>	Red cloacal <input type="checkbox"/>
Rural <input type="checkbox"/>	Malo <input type="checkbox"/>	Malo <input checked="" type="checkbox"/>	Bajo <input type="checkbox"/>	Arroyo cerca <input type="checkbox"/>
Asent. Precario / Villa <input checked="" type="checkbox"/>			C/ vigilancia <input type="checkbox"/>	Zona inund. <input checked="" type="checkbox"/>

#### Características del pozo

Estado	Tiempo en servicio	Bombeo/Descarga	Caudal [m³/h]	Tratamiento
Cegado	N/A	N/A	Nominal	Ninguno
			Máximo	

#### Equipamiento

Electrobomba <input type="checkbox"/>	Válvula Exclusa <input type="checkbox"/>
Tablero Eléctrico <input type="checkbox"/>	Puesta a Tierra <input type="checkbox"/>
Bomba Dosificadora <input type="checkbox"/>	C. Muestreo Agua Cruda <input type="checkbox"/>
Válvula de Retención <input type="checkbox"/>	Protocolo de muestreo N° _____

#### Instrumentación

Caudalímetro <input type="checkbox"/>
Sensor de Presión <input type="checkbox"/>
Telef. <input type="checkbox"/>
Comunicación Radio <input type="checkbox"/>

#### Mediciones in situ

Presión: \_\_\_\_\_ Nivel dinámico: \_\_\_\_\_ Potencia consumida: \_\_\_\_\_ N° medidor: \_\_\_\_\_

#### Identificación Fotográfica



#### Observaciones:

No se evidencia el cegado del pozo.



### Relevamiento de Pozos de agua

Fecha	Localidad	Región	Pozo N°	Estado Estructural
21/09/2016	Moreno	Oeste	39	Bueno

Dirección:	Entre calles:
Barker	Enrique Larreta

#### Descripción del lugar

Característica de zona	Pavimento	Tierra	Zona peligrosa	Otros
Residencial <input type="checkbox"/>	Bueno <input type="checkbox"/>	Bueno <input type="checkbox"/>	Alto <input type="checkbox"/>	Red pluvial <input type="checkbox"/>
Comercial / Industrial <input type="checkbox"/>	Regular <input type="checkbox"/>	Regular <input type="checkbox"/>	Regular <input checked="" type="checkbox"/>	Red cloacal <input type="checkbox"/>
Rural <input type="checkbox"/>	Malo <input type="checkbox"/>	Malo <input checked="" type="checkbox"/>	Bajo <input type="checkbox"/>	Arroyo cerca <input type="checkbox"/>
Asent. Precario / Villa <input checked="" type="checkbox"/>			C/ vigilancia <input type="checkbox"/>	Zona inund. <input type="checkbox"/>

#### Características del pozo

Estado	Tiempo en servicio	Bombeo/Descarga	Caudal [m³/h]	Tratamiento
Servicio	Continuo	Tanque	Nominal	Ninguno
			Máximo	

#### Equipamiento

Electrobomba <input checked="" type="checkbox"/>	Válvula Exclusa <input checked="" type="checkbox"/>	Caudalímetro <input type="checkbox"/>
Tablero Eléctrico <input checked="" type="checkbox"/>	Puesta a Tierra <input type="checkbox"/>	Sensor de Presión <input type="checkbox"/>
Bomba Dosificadora <input type="checkbox"/>	C. Muestreo Agua Cruda <input checked="" type="checkbox"/>	Telef. <input type="checkbox"/>
Válvula de Retención <input checked="" type="checkbox"/>	Protocolo de muestreo N° _____	Comunicación Radio <input type="checkbox"/>

#### Mediciones in situ

Presión: \_\_\_\_\_ Nivel dinámico: \_\_\_\_\_ Potencia consumida: 28 A N° medidor: \_\_\_\_\_

#### Identificación Fotográfica



#### Observaciones:

Sin PAT. Bomba de 20 Hp. Puertas soldadas para evitar vandalismo. Tiene válvula de aire.



### Relevamiento de Pozos de agua

Fecha	Localidad	Región	Pozo N°	Estado Estructural
23/09/2016	Moreno	Oeste	40	Regular

Dirección:	Entre calles:
Piovato 4132	Bochardo

Descripción del lugar				
Característica de zona	Pavimento	Tierra	Zona peligrosa	Otros
Residencial <input checked="" type="checkbox"/>	Bueno <input checked="" type="checkbox"/>	Bueno <input type="checkbox"/>	Alto <input type="checkbox"/>	Red pluvial <input type="checkbox"/>
Comercial / Industrial <input type="checkbox"/>	Regular <input type="checkbox"/>	Regular <input type="checkbox"/>	Regular <input checked="" type="checkbox"/>	Red cloacal <input type="checkbox"/>
Rural <input type="checkbox"/>	Malo <input type="checkbox"/>	Malo <input type="checkbox"/>	Bajo <input type="checkbox"/>	Arroyo cerca <input type="checkbox"/>
Asent. Precario / Villa <input type="checkbox"/>			C/ vigilancia <input type="checkbox"/>	Zona inund. <input type="checkbox"/>

Características del pozo				
Estado	Tiempo en servicio	Bombeo/Descarga	Caudal [m³/h]	Tratamiento
Servicio	Continuo	Red	Nominal	Ninguno
			Máximo	

Equipamiento			Instrumentación	
Electrobomba <input checked="" type="checkbox"/>	Válvula Exclusa <input checked="" type="checkbox"/>		Caudalímetro <input type="checkbox"/>	
Tablero Eléctrico <input checked="" type="checkbox"/>	Puesta a Tierra <input type="checkbox"/>		Sensor de Presión <input type="checkbox"/>	
Bomba Dosificadora <input checked="" type="checkbox"/>	C. Muestreo Agua Cruda <input type="checkbox"/>		Comunicación	Telef. <input type="checkbox"/>
Válvula de Retención <input type="checkbox"/>	Protocolo de muestreo N° _____			Radio <input type="checkbox"/>

Mediciones in situ				
Presión: _____	Nivel dinámico: _____	Potencia consumida: _____	N° medidor: 178060	

Identificación Fotográfica
<div style="display: flex; justify-content: space-around;">   </div>

**Observaciones:**

Cambiar tablero de comando, realizar mantenimiento de obra civil.

### Relevamiento de Pozos de agua

Fecha	Localidad	Región	Pozo N°	Estado Estructural
26/09/2016	Moreno	Oeste	41	Bueno

Dirección:	Entre calles:
Dorrego	Corvalán y Darat

Descripción del lugar				
Característica de zona	Pavimento	Tierra	Zona peligrosa	Otros
Residencial <input checked="" type="checkbox"/>	Bueno <input checked="" type="checkbox"/>	Bueno <input type="checkbox"/>	Alto <input type="checkbox"/>	Red pluvial <input type="checkbox"/>
Comercial / Industrial <input type="checkbox"/>	Regular <input type="checkbox"/>	Regular <input type="checkbox"/>	Regular <input type="checkbox"/>	Red cloacal <input type="checkbox"/>
Rural <input type="checkbox"/>	Malo <input type="checkbox"/>	Malo <input type="checkbox"/>	Bajo <input type="checkbox"/>	Arroyo cerca <input type="checkbox"/>
Asent. Precario / Villa <input type="checkbox"/>			C/ vigilancia <input type="checkbox"/>	Zona inund. <input type="checkbox"/>

Características del pozo				
Estado	Tiempo en servicio	Bombeo/Descarga	Caudal [m³/h]	Tratamiento
Servicio	Continuo	Red	Nominal	Ninguno
			Máximo	

Equipamiento			Instrumentación	
Electrobomba <input checked="" type="checkbox"/>	Válvula Exclusa <input checked="" type="checkbox"/>		Caudalímetro <input type="checkbox"/>	
Tablero Eléctrico <input checked="" type="checkbox"/>	Puesta a Tierra <input type="checkbox"/>		Sensor de Presión <input type="checkbox"/>	
Bomba Dosificadora <input checked="" type="checkbox"/>	C. Muestreo Agua Cruda <input checked="" type="checkbox"/>		Comunicación	Telef. <input type="checkbox"/>
Válvula de Retención <input checked="" type="checkbox"/>	Protocolo de muestreo N° _____			Radio <input type="checkbox"/>

Mediciones in situ				
Presión: 10 mca	Nivel dinámico: _____	Potencia consumida: _____	N° medidor: 3397	

Identificación Fotográfica	
	

**Observaciones:**



### Relevamiento de Pozos de agua

Fecha	Localidad	Región	Pozo N°	Estado Estructural
23/09/2016	Moreno	Oeste	43	Malo

Dirección:	Entre calles:
San Pablo	San Cayetano

#### Descripción del lugar

Característica de zona	Pavimento	Tierra	Zona peligrosa	Otros
Residencial <input checked="" type="checkbox"/>	Bueno <input checked="" type="checkbox"/>	Bueno <input type="checkbox"/>	Alto <input checked="" type="checkbox"/>	Red pluvial <input type="checkbox"/>
Comercial / Industrial <input type="checkbox"/>	Regular <input type="checkbox"/>	Regular <input type="checkbox"/>	Regular <input type="checkbox"/>	Red cloacal <input type="checkbox"/>
Rural <input type="checkbox"/>	Malo <input type="checkbox"/>	Malo <input type="checkbox"/>	Bajo <input type="checkbox"/>	Arroyo cerca <input type="checkbox"/>
Asent. Precario / Villa <input type="checkbox"/>			C/ vigilancia <input type="checkbox"/>	Zona inund. <input type="checkbox"/>

#### Características del pozo

Estado	Tiempo en servicio	Bombeo/Descarga	Caudal [m³/h]	Tratamiento
Servicio	Continuo	Red	Nominal	Ninguno
			Máximo	

#### Equipamiento

Electrobomba <input checked="" type="checkbox"/>	Válvula Exclusa <input checked="" type="checkbox"/>	Instrumentación Caudalímetro <input type="checkbox"/> Sensor de Presión <input type="checkbox"/> Comunicación <input type="checkbox"/> Telef. <input type="checkbox"/> Radio <input type="checkbox"/>
Tablero Eléctrico <input checked="" type="checkbox"/>	Puesta a Tierra <input type="checkbox"/>	
Bomba Dosificadora <input checked="" type="checkbox"/>	C. Muestreo Agua Cruda <input checked="" type="checkbox"/>	
Válvula de Retención <input checked="" type="checkbox"/>	Protocolo de muestreo N° _____	

#### Mediciones in situ

Presión: \_\_\_\_\_ Nivel dinámico: \_\_\_\_\_ Potencia consumida: \_\_\_\_\_ N° medidor: \_\_\_\_\_

#### Identificación Fotográfica



#### Observaciones:

Cambiar tablero de comando, cámara no posee escalera.

ANEXO 2: Fichas Técnicas de Pozos y Tanques de Agua

### Relevamiento de Pozos de agua

Fecha	Localidad	Región	Pozo N°	Estado Estructural
26/09/2016	Moreno	Oeste	44	Regular

Dirección:	Entre calles:
Piovano	El Salvador y Venezuela

Descripción del lugar					
Característica de zona		Pavimento	Tierra	Zona peligrosa	Otros
Residencial	<input checked="" type="checkbox"/>	Bueno <input type="checkbox"/>	Bueno <input checked="" type="checkbox"/>	Alto <input type="checkbox"/>	Red pluvial <input type="checkbox"/>
Comercial / Industrial	<input type="checkbox"/>	Regular <input type="checkbox"/>	Regular <input type="checkbox"/>	Regular <input checked="" type="checkbox"/>	Red cloacal <input type="checkbox"/>
Rural	<input type="checkbox"/>	Malo <input type="checkbox"/>	Malo <input type="checkbox"/>	Bajo <input type="checkbox"/>	Arroyo cerca <input type="checkbox"/>
Asent. Precario / Villa	<input type="checkbox"/>			C/ vigilancia <input type="checkbox"/>	Zona inund. <input type="checkbox"/>

Características del pozo				
Estado	Tiempo en servicio	Bombeo/Descarga	Caudal [m³/h]	Tratamiento
Servicio	Continuo	Red	Nominal	Ninguno
			Máximo	

Equipamiento			Instrumentación	
Electrobomba	<input checked="" type="checkbox"/>	Válvula Exclusa	<input checked="" type="checkbox"/>	Caudalímetro <input type="checkbox"/>
Tablero Eléctrico	<input checked="" type="checkbox"/>	Puesta a Tierra	<input type="checkbox"/>	Sensor de Presión <input type="checkbox"/>
Bomba Dosificadora	<input checked="" type="checkbox"/>	C. Muestreo Agua Cruda	<input checked="" type="checkbox"/>	Telef. <input type="checkbox"/>
Válvula de Retención	<input checked="" type="checkbox"/>	Protocolo de muestreo N°		Radio <input type="checkbox"/>

Mediciones in situ				
Presión:	12 mca	Nivel dinámico:		Potencia consumida:
				N° medidor:
				159407

### Identificación Fotográfica



**Observaciones:**



## ANEXO 2: Fichas Técnicas de Pozos y Tanques de Agua

## Relevamiento de Pozos de agua

Fecha	Localidad	Región	Pozo N°	Estado Estructural
23/09/2016	Moreno	Oeste	46	Regular

Dirección: Del Cañon Entre calles: M. Obarrio

## Descripción del lugar

Característica de zona	Pavimento	Tierra	Zona peligrosa	Otros
Residencial <input checked="" type="checkbox"/>	Bueno <input type="checkbox"/>	Bueno <input type="checkbox"/>	Alto <input type="checkbox"/>	Red pluvial <input type="checkbox"/>
Comercial / Industrial <input type="checkbox"/>	Regular <input checked="" type="checkbox"/>	Regular <input checked="" type="checkbox"/>	Regular <input checked="" type="checkbox"/>	Red cloacal <input type="checkbox"/>
Rural <input type="checkbox"/>	Malo <input type="checkbox"/>	Malo <input type="checkbox"/>	Bajo <input type="checkbox"/>	Arroyo cerca <input type="checkbox"/>
Asent. Precario / Villa <input type="checkbox"/>			C/ vigilancia <input type="checkbox"/>	Zona inund. <input type="checkbox"/>

## Características del pozo

Estado	Tiempo en servicio	Bombeo/Descarga	Caudal [m³/h]	Tratamiento
Servicio	Continuo	Red	Nominal	Ninguno
			Máximo	

## Equipamiento

Electrobomba <input checked="" type="checkbox"/>	Válvula Exclusa <input type="checkbox"/>	Caudalímetro <input type="checkbox"/>
Tablero Eléctrico <input checked="" type="checkbox"/>	Puesta a Tierra <input type="checkbox"/>	Sensor de Presión <input checked="" type="checkbox"/>
Bomba Dosificadora <input checked="" type="checkbox"/>	C. Muestreo Agua Cruda <input checked="" type="checkbox"/>	Telef. <input type="checkbox"/>
Válvula de Retención <input checked="" type="checkbox"/>	Protocolo de muestreo N° _____	Comunicación Radio <input type="checkbox"/>

## Mediciones in situ

Presión: 14 mca Nivel dinámico: \_\_\_\_\_ Potencia consumida: \_\_\_\_\_ N° medidor: 211758

## Identificación Fotográfica



## Observaciones:

Tablero de comando en buen estado, con variador de velocidad, falta de mantenimiento de obra civil, posee sensor de presión pero fuera de servicio.

### Relevamiento de Pozos de agua

Fecha	Localidad	Región	Pozo N°	Estado Estructural
22/09/2016	Moreno	Santa Elena	48	Regular

Dirección:	Entre calles:
Echeverría	Darwin y Perón

#### Descripción del lugar

Característica de zona	Pavimento	Tierra	Zona peligrosa	Otros
Residencial <input checked="" type="checkbox"/>	Bueno <input checked="" type="checkbox"/>	Bueno <input type="checkbox"/>	Alto <input type="checkbox"/>	Red pluvial <input type="checkbox"/>
Comercial / Industrial <input type="checkbox"/>	Regular <input type="checkbox"/>	Regular <input type="checkbox"/>	Regular <input checked="" type="checkbox"/>	Red cloacal <input type="checkbox"/>
Rural <input type="checkbox"/>	Malo <input type="checkbox"/>	Malo <input type="checkbox"/>	Bajo <input type="checkbox"/>	Arroyo cerca <input type="checkbox"/>
Asent. Precario / Villa <input type="checkbox"/>			C/ vigilancia <input type="checkbox"/>	Zona inund. <input type="checkbox"/>

#### Características del pozo

Estado	Tiempo en servicio	Bombeo/Descarga	Caudal [m³/h]	Tratamiento
Servicio	Continuo	Red	Nominal	Ninguno
		Tanque	Máximo	

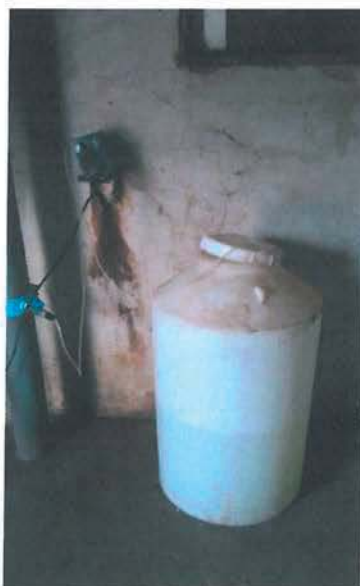
#### Equipamiento

Electrobomba <input checked="" type="checkbox"/>	Válvula Exclusa <input checked="" type="checkbox"/>	Instrumentación Caudalímetro <input type="checkbox"/> Sensor de Presión <input type="checkbox"/> Comunicación <input type="checkbox"/> <div style="display: inline-block; vertical-align: middle;">             Telef. <input type="checkbox"/>              Radio <input type="checkbox"/> </div>
Tablero Eléctrico <input checked="" type="checkbox"/>	Puesta a Tierra <input type="checkbox"/>	
Bomba Dosificadora <input checked="" type="checkbox"/>	C. Muestreo Agua Cruda <input checked="" type="checkbox"/>	
Válvula de Retención <input type="checkbox"/>	Protocolo de muestreo N° _____	

#### Mediciones in situ

Presión: \_\_\_\_\_ Nivel dinámico: \_\_\_\_\_ Potencia consumida: \_\_\_\_\_ N° medidor: 8947

#### Identificación Fotográfica



#### Observaciones:

Reacondicionar gabinete y obra civil.



## ANEXO 2: Fichas Técnicas de Pozos y Tanques de Agua

## Relevamiento de Pozos de agua

Fecha	Localidad	Región	Pozo N°	Estado Estructural
29/09/2016	Moreno	Oeste	49	Bueno

Dirección:	Entre calles:
Sarratea	Victoria

## Descripción del lugar

Característica de zona	Pavimento	Tierra	Zona peligrosa	Otros
Residencial <input checked="" type="checkbox"/>	Bueno <input checked="" type="checkbox"/>	Bueno <input type="checkbox"/>	Alto <input type="checkbox"/>	Red pluvial <input type="checkbox"/>
Comercial / Industrial <input type="checkbox"/>	Regular <input type="checkbox"/>	Regular <input type="checkbox"/>	Regular <input type="checkbox"/>	Red cloacal <input type="checkbox"/>
Rural <input type="checkbox"/>	Malo <input type="checkbox"/>	Malo <input type="checkbox"/>	Bajo <input checked="" type="checkbox"/>	Arroyo cerca <input type="checkbox"/>
Asent. Precario / Villa <input type="checkbox"/>			C/ vigilancia <input type="checkbox"/>	Zona inund. <input type="checkbox"/>

## Características del pozo

Estado	Tiempo en servicio	Bombeo/Descarga	Caudal [m³/h]	Tratamiento
Servicio	Continuo	Red	Nominal	Ninguno
			Máximo	

## Equipamiento

Electrobomba <input checked="" type="checkbox"/>	Válvula Exclusa <input checked="" type="checkbox"/>	Caudalímetro <input type="checkbox"/>
Tablero Eléctrico <input checked="" type="checkbox"/>	Puesta a Tierra <input type="checkbox"/>	Sensor de Presión <input checked="" type="checkbox"/>
Bomba Dosificadora <input checked="" type="checkbox"/>	C. Muestreo Agua Cruda <input checked="" type="checkbox"/>	Telef. <input type="checkbox"/>
Válvula de Retención <input checked="" type="checkbox"/>	Protocolo de muestreo N° _____	Comunicación Radio <input type="checkbox"/>

## Mediciones in situ

Presión: \_\_\_\_\_ Nivel dinámico: \_\_\_\_\_ Potencia consumida: \_\_\_\_\_ N° medidor: 39410

## Identificación Fotográfica



## Observaciones:

Falta mantenimiento de obra civil, falta canilla para muestreo de laboratorio en cámara.

### Relevamiento de Pozos de agua

Fecha	Localidad	Región	Pozo N°	Estado Estructural
23/09/2016	Moreno	Oeste	50	Regular

Dirección:	Entre calles:
Marcos Paz 1115	Larrea

#### Descripción del lugar

Característica de zona	Pavimento	Tierra	Zona peligrosa	Otros
Residencial <input checked="" type="checkbox"/>	Bueno <input checked="" type="checkbox"/>	Bueno <input type="checkbox"/>	Alto <input type="checkbox"/>	Red pluvial <input type="checkbox"/>
Comercial / Industrial <input type="checkbox"/>	Regular <input type="checkbox"/>	Regular <input type="checkbox"/>	Regular <input type="checkbox"/>	Red cloacal <input type="checkbox"/>
Rural <input type="checkbox"/>	Malo <input type="checkbox"/>	Malo <input type="checkbox"/>	Bajo <input checked="" type="checkbox"/>	Arroyo cerca <input type="checkbox"/>
Asent. Precario / Villa <input type="checkbox"/>			C/ vigilancia <input type="checkbox"/>	Zona inund. <input type="checkbox"/>

#### Características del pozo

Estado	Tiempo en servicio	Bombeo/Descarga	Caudal [m³/h]	Tratamiento
Servicio	Continuo	Red	Nominal	Ninguno
			Máximo	

#### Equipamiento

Electrobomba <input checked="" type="checkbox"/>	Válvula Exclusa <input checked="" type="checkbox"/>	Caudalímetro <input type="checkbox"/>
Tablero Eléctrico <input checked="" type="checkbox"/>	Puesta a Tierra <input type="checkbox"/>	Sensor de Presión <input checked="" type="checkbox"/>
Bomba Dosificadora <input checked="" type="checkbox"/>	C. Muestreo Agua Cruda <input checked="" type="checkbox"/>	Telef. <input type="checkbox"/>
Válvula de Retención <input checked="" type="checkbox"/>	Protocolo de muestreo N° _____	Comunicación Radio <input type="checkbox"/>

#### Mediciones in situ

Presión: 13 mca Nivel dinámico: \_\_\_\_\_ Potencia consumida: \_\_\_\_\_ N° medidor: 211727

#### Identificación Fotográfica



#### Observaciones:

Tablero de comando apto para automatismo, sensor de presión, falta mantenimiento de obra civil.



ANEXO 2: Fichas Técnicas de Pozos y Tanques de Agua

**Relevamiento de Pozos de agua**

Fecha	Localidad	Región	Pozo N°	Estado Estructural
22/09/2016	Moreno	Oeste	Tanque o 51?	Malo

Dirección:	Entre calles:
Tablada	Oribe y Puccini

Descripción del lugar				
Característica de zona	Pavimento	Tierra	Zona peligrosa	Otros
Residencial <input checked="" type="checkbox"/>	Bueno <input checked="" type="checkbox"/>	Bueno <input type="checkbox"/>	Alto <input type="checkbox"/>	Red pluvial <input type="checkbox"/>
Comercial / Industrial <input type="checkbox"/>	Regular <input type="checkbox"/>	Regular <input type="checkbox"/>	Regular <input checked="" type="checkbox"/>	Red cloacal <input type="checkbox"/>
Rural <input type="checkbox"/>	Malo <input type="checkbox"/>	Malo <input type="checkbox"/>	Bajo <input type="checkbox"/>	Arroyo cerca <input type="checkbox"/>
Asent. Precario / Villa <input type="checkbox"/>			C/ vigilancia <input type="checkbox"/>	Zona inund. <input type="checkbox"/>

Características del pozo				
Estado	Tiempo en servicio	Bombeo/Descarga	Caudal [m³/h]	Tratamiento
Servicio	Continuo	Red / Tanque	Nominal	Ninguno
			Máximo	

Equipamiento			Instrumentación	
Electrobomba <input checked="" type="checkbox"/>	Válvula Exclusa <input checked="" type="checkbox"/>		Caudalímetro <input type="checkbox"/>	
Tablero Eléctrico <input checked="" type="checkbox"/>	Puesta a Tierra <input type="checkbox"/>		Sensor de Presión <input checked="" type="checkbox"/>	
Bomba Dosificadora <input checked="" type="checkbox"/>	C. Muestreo Agua Cruda <input checked="" type="checkbox"/>		Telef. <input type="checkbox"/>	
Válvula de Retención <input checked="" type="checkbox"/>	Protocolo de muestreo N° _____		Comunicación Radio <input type="checkbox"/>	

Mediciones in situ				
Presión: _____	Nivel dinámico: _____	Potencia consumida: _____	N° medidor: _____	

Identificación Fotográfica		
		
		

**Observaciones:**

Se abastece de los siguientes pozos: 30, 31, 32, 33, 34 y 39.

### Relevamiento de Pozos de agua

Fecha	Localidad	Región	Pozo N°	Estado Estructural
26/09/2016	Moreno	Oeste	52	Regular

Dirección:	Entre calles:
Arribeños	Concordia

#### Descripción del lugar

Característica de zona	Pavimento	Tierra	Zona peligrosa	Otros
Residencial <input checked="" type="checkbox"/>	Bueno <input checked="" type="checkbox"/>	Bueno <input type="checkbox"/>	Alto <input type="checkbox"/>	Red pluvial <input type="checkbox"/>
Comercial / Industrial <input type="checkbox"/>	Regular <input type="checkbox"/>	Regular <input type="checkbox"/>	Regular <input checked="" type="checkbox"/>	Red cloacal <input type="checkbox"/>
Rural <input type="checkbox"/>	Malo <input type="checkbox"/>	Malo <input type="checkbox"/>	Bajo <input type="checkbox"/>	Arroyo cerca <input type="checkbox"/>
Asent. Precario / Villa <input type="checkbox"/>			C/ vigilancia <input type="checkbox"/>	Zona inund. <input type="checkbox"/>

#### Características del pozo

Estado	Tiempo en servicio	Bombeo/Descarga	Caudal [m³/h]	Tratamiento
Servicio	Continuo	Red	Nominal	Ninguno
			Máximo	

#### Equipamiento

Electrobomba <input checked="" type="checkbox"/>	Válvula Exclusa <input checked="" type="checkbox"/>	Instrumentación Caudalímetro <input type="checkbox"/> Sensor de Presión <input type="checkbox"/> Comunicación <input type="checkbox"/> <div style="display: inline-block; vertical-align: middle;">             Telef. <input type="checkbox"/>              Radio <input type="checkbox"/> </div>
Tablero Eléctrico <input checked="" type="checkbox"/>	Puesta a Tierra <input type="checkbox"/>	
Bomba Dosificadora <input type="checkbox"/>	C. Muestreo Agua Cruda <input checked="" type="checkbox"/>	
Válvula de Retención <input checked="" type="checkbox"/>	Protocolo de muestreo N° _____	

#### Mediciones in situ

Presión: 10 mca Nivel dinámico: \_\_\_\_\_ Potencia consumida: \_\_\_\_\_ N° medidor: 22532

#### Identificación Fotográfica



#### Observaciones:



### Relevamiento de Pozos de agua

Fecha	Localidad	Región	Pozo N°	Estado Estructural
26/09/2016	Moreno	Oeste	53	Regular

Dirección:	Entre calles:
Córdoba	Palo

#### Descripción del lugar

Característica de zona	Pavimento	Tierra	Zona peligrosa	Otros
Residencial <input checked="" type="checkbox"/>	Bueno <input type="checkbox"/>	Bueno <input type="checkbox"/>	Alto <input type="checkbox"/>	Red pluvial <input type="checkbox"/>
Comercial / Industrial <input type="checkbox"/>	Regular <input checked="" type="checkbox"/>	Regular <input type="checkbox"/>	Regular <input checked="" type="checkbox"/>	Red cloacal <input type="checkbox"/>
Rural <input type="checkbox"/>	Malo <input type="checkbox"/>	Malo <input type="checkbox"/>	Bajo <input type="checkbox"/>	Arroyo cerca <input type="checkbox"/>
Asent. Precario / Villa <input type="checkbox"/>			C/ vigilancia <input type="checkbox"/>	Zona inund. <input type="checkbox"/>

#### Características del pozo

Estado	Tiempo en servicio	Bombeo/Descarga	Caudal [m³/h]	Tratamiento
Servicio	Continuo	Red	Nominal	Ninguno
			Máximo	

#### Equipamiento

Electrobomba <input checked="" type="checkbox"/>	Válvula Exclusa <input checked="" type="checkbox"/>	Caudalímetro <input type="checkbox"/>
Tablero Eléctrico <input checked="" type="checkbox"/>	Puesta a Tierra <input type="checkbox"/>	Sensor de Presión <input type="checkbox"/>
Bomba Dosificadora <input type="checkbox"/>	C. Muestreo Agua Cruda <input checked="" type="checkbox"/>	Telef. <input type="checkbox"/>
Válvula de Retención <input checked="" type="checkbox"/>	Protocolo de muestreo N° _____	Comunicación <input type="checkbox"/>
		Radio <input type="checkbox"/>

#### Mediciones in situ

Presión: 12 mca Nivel dinámico: \_\_\_\_\_ Potencia consumida: \_\_\_\_\_ N° medidor: 1899157

#### Identificación Fotográfica



#### Observaciones:

Clora en pozo 49, electrobomba sumergible de 15 Hp.

### Relevamiento de Pozos de agua

Fecha	Localidad	Región	Pozo N°	Estado Estructural
23/09/2016	Moreno	Oeste	54	Regular

Dirección:	Entre calles:
Alvear	Rafael Arco

#### Descripción del lugar

Característica de zona	Pavimento	Tierra	Zona peligrosa	Otros
Residencial <input checked="" type="checkbox"/>	Bueno <input type="checkbox"/>	Bueno <input type="checkbox"/>	Alto <input type="checkbox"/>	Red pluvial <input type="checkbox"/>
Comercial / Industrial <input type="checkbox"/>	Regular <input type="checkbox"/>	Regular <input checked="" type="checkbox"/>	Regular <input checked="" type="checkbox"/>	Red cloacal <input type="checkbox"/>
Rural <input type="checkbox"/>	Malo <input type="checkbox"/>	Malo <input type="checkbox"/>	Bajo <input type="checkbox"/>	Arroyo cerca <input type="checkbox"/>
Asent. Precario / Villa <input type="checkbox"/>			C/ vigilancia <input type="checkbox"/>	Zona inund. <input type="checkbox"/>

#### Características del pozo

Estado	Tiempo en servicio	Bombeo/Descarga	Caudal [m³/h]	Tratamiento
Fuera de Servicio	N/A	Tanque	Nominal	Ninguno
			Máximo	

#### Equipamiento

Electrobomba <input type="checkbox"/>	Válvula Exclusa <input checked="" type="checkbox"/>	Caudalímetro <input type="checkbox"/>
Tablero Eléctrico <input type="checkbox"/>	Puesta a Tierra <input type="checkbox"/>	Sensor de Presión <input type="checkbox"/>
Bomba Dosificadora <input type="checkbox"/>	C. Muestreo Agua Cruda <input checked="" type="checkbox"/>	Telef. <input type="checkbox"/>
Válvula de Retención <input checked="" type="checkbox"/>	Protocolo de muestreo N° _____	Comunicación Radio <input type="checkbox"/>

#### Instrumentación

#### Mediciones in situ

Presión: \_\_\_\_\_ Nivel dinámico: \_\_\_\_\_ Potencia consumida: \_\_\_\_\_ N° medidor: \_\_\_\_\_

#### Identificación Fotográfica



#### Observaciones:

Pozo en esquina, parte de la cámara en calle, tablero y bomba dentro de propiedad privada. Cámara con ingreso de basura y escombros. Se debe mejorar la estanqueidad de la cámara.



### Relevamiento de Pozos de agua

Fecha	Localidad	Región	Pozo N°	Estado Estructural
23/09/2016	Moreno	Oeste	55	Bueno

Dirección:	Entre calles:
Córdoba	V. López

#### Descripción del lugar

Característica de zona	Pavimento	Tierra	Zona peligrosa	Otros
Residencial <input checked="" type="checkbox"/>	Bueno <input type="checkbox"/>	Bueno <input type="checkbox"/>	Alto <input type="checkbox"/>	Red pluvial <input type="checkbox"/>
Comercial / Industrial <input type="checkbox"/>	Regular <input type="checkbox"/>	Regular <input checked="" type="checkbox"/>	Regular <input type="checkbox"/>	Red cloacal <input type="checkbox"/>
Rural <input type="checkbox"/>	Malo <input type="checkbox"/>	Malo <input type="checkbox"/>	Bajo <input type="checkbox"/>	Arroyo cerca <input type="checkbox"/>
Asent. Precario / Villa <input type="checkbox"/>			C/ vigilancia <input type="checkbox"/>	Zona inund. <input type="checkbox"/>

#### Características del pozo

Estado	Tiempo en servicio	Bombeo/Descarga	Caudal [m³/h]	Tratamiento
Servicio	Continuo	Cisterna	Nominal	Ninguno
			Máximo	

#### Equipamiento

Electrobomba <input checked="" type="checkbox"/>	Válvula Exclusa <input checked="" type="checkbox"/>	Caudalímetro <input type="checkbox"/>
Tablero Eléctrico <input checked="" type="checkbox"/>	Puesta a Tierra <input type="checkbox"/>	Sensor de Presión <input type="checkbox"/>
Bomba Dosificadora <input type="checkbox"/>	C. Muestreo Agua Cruda <input checked="" type="checkbox"/>	Comunicación <input checked="" type="checkbox"/> Telef. <input checked="" type="checkbox"/>
Válvula de Retención <input checked="" type="checkbox"/>	Protocolo de muestreo N° _____	Radio <input type="checkbox"/>

#### Mediciones in situ

Presión: \_\_\_\_\_ Nivel dinámico: \_\_\_\_\_ Potencia consumida: \_\_\_\_\_ N° medidor: 2118536

#### Identificación Fotográfica



#### Observaciones:

Bomba de 15 HP, arrancador suave Damfoss MCD 202, analizador de red umg 96l Jamitza. Posee jabalina, no posee circuito PAT.

### Relevamiento de Pozos de agua

Fecha	Localidad	Región	Pozo N°	Estado Estructural
23/09/2016	Moreno	Oeste	56	Regular

Dirección:	Entre calles:
Corvalán 2733	Bernardo de Irigoyen y Graham Bell.

Descripción del lugar				
Característica de zona	Pavimento	Tierra	Zona peligrosa	Otros
Residencial <input checked="" type="checkbox"/>	Bueno <input checked="" type="checkbox"/>	Bueno <input type="checkbox"/>	Alto <input type="checkbox"/>	Red pluvial <input type="checkbox"/>
Comercial / Industrial <input type="checkbox"/>	Regular <input type="checkbox"/>	Regular <input type="checkbox"/>	Regular <input checked="" type="checkbox"/>	Red cloacal <input type="checkbox"/>
Rural <input type="checkbox"/>	Malo <input type="checkbox"/>	Malo <input type="checkbox"/>	Bajo <input type="checkbox"/>	Arroyo cerca <input type="checkbox"/>
Asent. Precario / Villa <input type="checkbox"/>			C/ vigilancia <input type="checkbox"/>	Zona inund. <input type="checkbox"/>

Características del pozo				
Estado	Tiempo en servicio	Bombeo/Descarga	Caudal [m³/h]	Tratamiento
Fuera de Servicio	Continuo	Cisterna	Nominal	Ninguno
			Máximo	

Equipamiento			Instrumentación	
Electrobomba <input checked="" type="checkbox"/>	Válvula Exclusa <input checked="" type="checkbox"/>		Caudalímetro <input type="checkbox"/>	
Tablero Eléctrico <input checked="" type="checkbox"/>	Puesta a Tierra <input checked="" type="checkbox"/>		Sensor de Presión <input checked="" type="checkbox"/>	
Bomba Dosificadora <input type="checkbox"/>	C. Muestreo Agua Cruda <input checked="" type="checkbox"/>		Comunicación	Telef. <input checked="" type="checkbox"/>
Válvula de Retención <input checked="" type="checkbox"/>	Protocolo de muestreo N° _____			Radio <input type="checkbox"/>

Mediciones in situ				
Presión: _____	Nivel dinámico: _____	Potencia consumida: _____	N° medidor: 3296053	

Identificación Fotográfica	
	

**Observaciones:**

Fuera de servicio por filtración en cámara, bomba de 15 Hp, arrancador suave Damfoss.



## ANEXO 2: Fichas Técnicas de Pozos y Tanques de Agua

## Relevamiento de Pozos de agua

Fecha	Localidad	Región	Pozo N°	Estado Estructural
22/09/2016	Moreno	Oeste	57	Bueno

Dirección:	Entre calles:
Uruguay	Entre Ríos y Colectora

## Descripción del lugar

Característica de zona	Pavimento	Tierra	Zona peligrosa	Otros
Residencial <input checked="" type="checkbox"/>	Bueno <input type="checkbox"/>	Bueno <input checked="" type="checkbox"/>	Alto <input type="checkbox"/>	Red pluvial <input type="checkbox"/>
Comercial / Industrial <input type="checkbox"/>	Regular <input type="checkbox"/>	Regular <input type="checkbox"/>	Regular <input type="checkbox"/>	Red cloacal <input type="checkbox"/>
Rural <input type="checkbox"/>	Malo <input type="checkbox"/>	Malo <input type="checkbox"/>	Bajo <input checked="" type="checkbox"/>	Arroyo cerca <input type="checkbox"/>
Asent. Precario / Villa <input type="checkbox"/>			C/ vigilancia <input type="checkbox"/>	Zona inund. <input type="checkbox"/>

## Características del pozo

Estado	Tiempo en servicio	Bombeo/Descarga	Caudal [m³/h]	Tratamiento
Servicio	Continuo	Red	Nominal	Ninguno
			Máximo	

## Equipamiento

Electrobomba <input checked="" type="checkbox"/>	Válvula Exclusa <input checked="" type="checkbox"/>	Instrumentación Caudalímetro <input type="checkbox"/> Sensor de Presión <input type="checkbox"/> Comunicación <input type="checkbox"/> Telef. <input type="checkbox"/> Radio <input type="checkbox"/>
Tablero Eléctrico <input checked="" type="checkbox"/>	Puesta a Tierra <input type="checkbox"/>	
Bomba Dosificadora <input checked="" type="checkbox"/>	C. Muestreo Agua Cruda <input checked="" type="checkbox"/>	
Válvula de Retención <input checked="" type="checkbox"/>	Protocolo de muestreo N° _____	

## Mediciones in situ

Presión: \_\_\_\_\_ Nivel dinámico: \_\_\_\_\_ Potencia consumida: \_\_\_\_\_ N° medidor: 76013

## Identificación Fotográfica



## Observaciones:

ANEXO 2: Fichas Técnicas de Pozos y Tanques de Agua

**Relevamiento de Pozos de agua**

Fecha	Localidad	Región	Pozo N°	Estado Estructural
23/09/2016	Moreno	Oeste	58	Bueno

Dirección:	Entre calles:
Misiones 1970	Morón

**Descripción del lugar**

Característica de zona	Pavimento	Tierra	Zona peligrosa	Otros
Residencial <input checked="" type="checkbox"/>	Bueno <input checked="" type="checkbox"/>	Bueno <input checked="" type="checkbox"/>	Alto <input type="checkbox"/>	Red pluvial <input type="checkbox"/>
Comercial / Industrial <input type="checkbox"/>	Regular <input type="checkbox"/>	Regular <input type="checkbox"/>	Regular <input checked="" type="checkbox"/>	Red cloacal <input type="checkbox"/>
Rural <input type="checkbox"/>	Malo <input type="checkbox"/>	Malo <input type="checkbox"/>	Bajo <input type="checkbox"/>	Arroyo cerca <input type="checkbox"/>
Asent. Precario / Villa <input type="checkbox"/>			C/ vigilancia <input type="checkbox"/>	Zona inund. <input type="checkbox"/>

**Características del pozo**

Estado	Tiempo en servicio	Bombeo/Descarga	Caudal [m³/h]	Tratamiento
Servicio	Continuo	Cisterna	Nominal	Ninguno
			Máximo	

**Equipamiento**

Electrobomba <input checked="" type="checkbox"/>	Válvula Exclusa <input checked="" type="checkbox"/>	Caudalímetro <input type="checkbox"/>
Tablero Eléctrico <input checked="" type="checkbox"/>	Puesta a Tierra <input checked="" type="checkbox"/>	Sensor de Presión <input checked="" type="checkbox"/>
Bomba Dosificadora <input type="checkbox"/>	C. Muestreo Agua Cruda <input checked="" type="checkbox"/>	Telef. <input checked="" type="checkbox"/>
Válvula de Retención <input checked="" type="checkbox"/>	Protocolo de muestreo N° _____	Comunicación Radio <input type="checkbox"/>

**Mediciones in situ**

Presión: \_\_\_\_\_ Nivel dinámico: \_\_\_\_\_ Potencia consumida: \_\_\_\_\_ N° medidor: 2118613

**Identificación Fotográfica**



**Observaciones:**

Arrancador suave, bomba de 15 hp.



### Relevamiento de Pozos de agua

Fecha	Localidad	Región	Pozo N°	Estado Estructural
23/09/2016	Moreno	Oeste	59	Bueno

**Dirección:**  
Facundo Quiroga

**Entre calles:**  
Morón

#### Descripción del lugar

Característica de zona	Pavimento	Tierra	Zona peligrosa	Otros
Residencial <input checked="" type="checkbox"/>	Bueno <input checked="" type="checkbox"/>	Bueno <input checked="" type="checkbox"/>	Alto <input type="checkbox"/>	Red pluvial <input type="checkbox"/>
Comercial / Industrial <input type="checkbox"/>	Regular <input type="checkbox"/>	Regular <input type="checkbox"/>	Regular <input checked="" type="checkbox"/>	Red cloacal <input type="checkbox"/>
Rural <input type="checkbox"/>	Malo <input type="checkbox"/>	Malo <input type="checkbox"/>	Bajo <input type="checkbox"/>	Arroyo cerca <input type="checkbox"/>
Asent. Precario / Villa <input type="checkbox"/>			C/ vigilancia <input type="checkbox"/>	Zona inund. <input type="checkbox"/>

#### Características del pozo

Estado	Tiempo en servicio	Bombeo/Descarga	Caudal [m³/h]	Tratamiento
Servicio	Continuo	Cisterna	Nominal	Ninguno
			Máximo	

#### Equipamiento

Electrobomba <input checked="" type="checkbox"/>	Válvula Exclusa <input checked="" type="checkbox"/>	Caudalímetro <input type="checkbox"/>
Tablero Eléctrico <input checked="" type="checkbox"/>	Puesta a Tierra <input checked="" type="checkbox"/>	Sensor de Presión <input checked="" type="checkbox"/>
Bomba Dosificadora <input type="checkbox"/>	C. Muestreo Agua Cruda <input checked="" type="checkbox"/>	Telef. <input checked="" type="checkbox"/>
Válvula de Retención <input checked="" type="checkbox"/>	Protocolo de muestreo N° _____	Comunicación Radio <input type="checkbox"/>

#### Instrumentación

#### Mediciones in situ

Presión: \_\_\_\_\_ Nivel dinámico: \_\_\_\_\_ Potencia consumida: \_\_\_\_\_ N° medidor: \_\_\_\_\_

#### Identificación Fotográfica



#### Observaciones:

Bomba de 15 Hp, arrancador suave.

### Relevamiento de Pozos de agua

Fecha	Localidad	Región	Pozo N°	Estado Estructural
23/09/2016	Moreno	Oeste	60	Bueno

Dirección:	Entre calles:
Facundo Quiroga	Tropilla

#### Descripción del lugar

Característica de zona	Pavimento	Tierra	Zona peligrosa	Otros
Residencial <input checked="" type="checkbox"/>	Bueno <input type="checkbox"/>	Bueno <input type="checkbox"/>	Alto <input type="checkbox"/>	Red pluvial <input type="checkbox"/>
Comercial / Industrial <input type="checkbox"/>	Regular <input type="checkbox"/>	Regular <input checked="" type="checkbox"/>	Regular <input checked="" type="checkbox"/>	Red cloacal <input type="checkbox"/>
Rural <input type="checkbox"/>	Malo <input type="checkbox"/>	Malo <input type="checkbox"/>	Bajo <input type="checkbox"/>	Arroyo cerca <input type="checkbox"/>
Asent. Precario / Villa <input type="checkbox"/>			C/ vigilancia <input type="checkbox"/>	Zona inund. <input type="checkbox"/>

#### Características del pozo

Estado	Tiempo en servicio	Bombeo/Descarga	Caudal [m³/h]	Tratamiento
Servicio	Continuo	Cisterna	Nominal	Ninguno
			Máximo	

#### Equipamiento

Electrobomba <input checked="" type="checkbox"/>	Válvula Exclusa <input checked="" type="checkbox"/>	Caudalímetro <input type="checkbox"/>
Tablero Eléctrico <input checked="" type="checkbox"/>	Puesta a Tierra <input checked="" type="checkbox"/>	Sensor de Presión <input checked="" type="checkbox"/>
Bomba Dosificadora <input type="checkbox"/>	C. Muestreo Agua Cruda <input checked="" type="checkbox"/>	Telef. <input checked="" type="checkbox"/>
Válvula de Retención <input checked="" type="checkbox"/>	Protocolo de muestreo N° _____	Comunicación Radio <input type="checkbox"/>

#### Mediciones in situ

Presión: \_\_\_\_\_ Nivel dinámico: \_\_\_\_\_ Potencia consumida: \_\_\_\_\_ N° medidor: 2104645

#### Identificación Fotográfica



#### Observaciones:

Bomba 15 Hp, arrancador suave.



## ANEXO 2: Fichas Técnicas de Pozos y Tanques de Agua

## Relevamiento de Pozos de agua

Fecha	Localidad	Región	Pozo N°	Estado Estructural
23/09/2016	Moreno	Oeste	61	Regular

Dirección:	Entre calles:
Corvalán	La Tropicla

## Descripción del lugar

Característica de zona	Pavimento	Tierra	Zona peligrosa	Otros
Residencial <input checked="" type="checkbox"/>	Bueno <input checked="" type="checkbox"/>	Bueno <input type="checkbox"/>	Alto <input type="checkbox"/>	Red pluvial <input type="checkbox"/>
Comercial / Industrial <input type="checkbox"/>	Regular <input type="checkbox"/>	Regular <input type="checkbox"/>	Regular <input checked="" type="checkbox"/>	Red cloacal <input type="checkbox"/>
Rural <input type="checkbox"/>	Malo <input type="checkbox"/>	Malo <input type="checkbox"/>	Bajo <input type="checkbox"/>	Arroyo cerca <input type="checkbox"/>
Asent. Precario / Villa <input type="checkbox"/>			C/ vigilancia <input type="checkbox"/>	Zona inund. <input type="checkbox"/>

## Características del pozo

Estado	Tiempo en servicio	Bombeo/Descarga	Caudal [m³/h]	Tratamiento
Servicio	Continuo	Cisterna	Nominal	Ninguno
			Máximo	

## Equipamiento

Electrobomba <input checked="" type="checkbox"/>	Válvula Exclusa <input checked="" type="checkbox"/>	Caudalímetro <input type="checkbox"/>
Tablero Eléctrico <input checked="" type="checkbox"/>	Puesta a Tierra <input type="checkbox"/>	Sensor de Presión <input type="checkbox"/>
Bomba Dosificadora <input type="checkbox"/>	C. Muestreo Agua Cruda <input checked="" type="checkbox"/>	Telef. <input checked="" type="checkbox"/>
Válvula de Retención <input checked="" type="checkbox"/>	Protocolo de muestreo N° _____	Comunicación Radio <input type="checkbox"/>

## Mediciones in situ

Presión: \_\_\_\_\_ Nivel dinámico: \_\_\_\_\_ Potencia consumida: \_\_\_\_\_ N° medidor: 2104654

## Identificación Fotográfica



## Observaciones:

No se puede abrir el tablero, arrancador suave Damfoss mca 202 umg 96L Janitza.

## ANEXO 2: Fichas Técnicas de Pozos y Tanques de Agua

## Relevamiento de Pozos de agua

Fecha	Localidad	Región	Pozo N°	Estado Estructural
23/09/2016	Moreno	Oeste	62	Regular

**Dirección:**  
Corvalán 2000

**Entre calles:**  
San Juan Bautista

## Descripción del lugar

Característica de zona	Pavimento	Tierra	Zona peligrosa	Otros
Residencial <input checked="" type="checkbox"/>	Bueno <input checked="" type="checkbox"/>	Bueno <input type="checkbox"/>	Alto <input type="checkbox"/>	Red pluvial <input type="checkbox"/>
Comercial / Industrial <input type="checkbox"/>	Regular <input type="checkbox"/>	Regular <input type="checkbox"/>	Regular <input checked="" type="checkbox"/>	Red cloacal <input type="checkbox"/>
Rural <input type="checkbox"/>	Malo <input type="checkbox"/>	Malo <input type="checkbox"/>	Bajo <input type="checkbox"/>	Arroyo cerca <input type="checkbox"/>
Asent. Precario / Villa <input type="checkbox"/>			C/ vigilancia <input type="checkbox"/>	Zona inund. <input type="checkbox"/>

## Características del pozo

Estado	Tiempo en servicio	Bombeo/Descarga	Caudal [m³/h]	Tratamiento
Servicio	Continuo	Cisterna	Nominal	Ninguno
			Máximo	

## Equipamiento

Electrobomba <input checked="" type="checkbox"/>	Válvula Exclusa <input checked="" type="checkbox"/>	Caudalímetro <input type="checkbox"/>
Tablero Eléctrico <input checked="" type="checkbox"/>	Puesta a Tierra <input checked="" type="checkbox"/>	Sensor de Presión <input type="checkbox"/>
Bomba Dosificadora <input type="checkbox"/>	C. Muestreo Agua Cruda <input checked="" type="checkbox"/>	Telef. <input checked="" type="checkbox"/>
Válvula de Retención <input checked="" type="checkbox"/>	Protocolo de muestreo N° _____	Comunicación Radio <input type="checkbox"/>

## Mediciones in situ

Presión: \_\_\_\_\_ Nivel dinámico: \_\_\_\_\_ Potencia consumida: \_\_\_\_\_ N° medidor: 2104608

## Identificación Fotográfica



## Observaciones:

Bomba de 15 Hp, arrancador suave.



### Relevamiento de Pozos de agua

Fecha	Localidad	Región	Pozo N°	Estado Estructural
22/09/2016	Moreno	Oeste	63	Bueno

Dirección:	Entre calles:
Lincoln	Soldado Derrico y Entre Ríos

#### Descripción del lugar

Característica de zona	Pavimento	Tierra	Zona peligrosa	Otros
Residencial <input checked="" type="checkbox"/>	Bueno <input type="checkbox"/>	Bueno <input checked="" type="checkbox"/>	Alto <input type="checkbox"/>	Red pluvial <input type="checkbox"/>
Comercial / Industrial <input type="checkbox"/>	Regular <input type="checkbox"/>	Regular <input type="checkbox"/>	Regular <input type="checkbox"/>	Red cloacal <input type="checkbox"/>
Rural <input type="checkbox"/>	Malo <input type="checkbox"/>	Malo <input type="checkbox"/>	Bajo <input checked="" type="checkbox"/>	Arroyo cerca <input type="checkbox"/>
Asent. Precario / Villa <input type="checkbox"/>			C/ vigilancia <input type="checkbox"/>	Zona inund. <input type="checkbox"/>

#### Características del pozo

Estado	Tiempo en servicio	Bombeo/Descarga	Caudal [m³/h]	Tratamiento
Servicio	Continuo	Red	Nominal	Ninguno
			Máximo	

#### Equipamiento

Electrobomba <input checked="" type="checkbox"/>	Válvula Exclusa <input checked="" type="checkbox"/>	Instrumentación Caudalímetro <input type="checkbox"/> Sensor de Presión <input type="checkbox"/> Comunicación <input type="checkbox"/> Telef. <input type="checkbox"/> Radio <input type="checkbox"/>
Tablero Eléctrico <input checked="" type="checkbox"/>	Puesta a Tierra <input type="checkbox"/>	
Bomba Dosificadora <input type="checkbox"/>	C. Muestreo Agua Cruda <input type="checkbox"/>	
Válvula de Retención <input checked="" type="checkbox"/>	Protocolo de muestreo N° _____	

#### Mediciones in situ

Presión: \_\_\_\_\_ Nivel dinámico: \_\_\_\_\_ Potencia consumida: \_\_\_\_\_ N° medidor: 2118448

#### Identificación Fotográfica



#### Observaciones:

### Relevamiento de Pozos de agua

Fecha	Localidad	Región	Pozo N°	Estado Estructural
23/09/2016	Moreno	Oeste	64	Malo

Dirección:

Corvalán

Entre calles:

Graham Bell y Alvear.

#### Descripción del lugar

Característica de zona	Pavimento	Tierra	Zona peligrosa	Otros
Residencial <input checked="" type="checkbox"/>	Bueno <input type="checkbox"/>	Bueno <input type="checkbox"/>	Alto <input type="checkbox"/>	Red pluvial <input type="checkbox"/>
Comercial / Industrial <input type="checkbox"/>	Regular <input checked="" type="checkbox"/>	Regular <input type="checkbox"/>	Regular <input checked="" type="checkbox"/>	Red cloacal <input type="checkbox"/>
Rural <input type="checkbox"/>	Malo <input type="checkbox"/>	Malo <input type="checkbox"/>	Bajo <input type="checkbox"/>	Arroyo cerca <input type="checkbox"/>
Asent. Precario / Villa <input type="checkbox"/>			C/ vigilancia <input type="checkbox"/>	Zona inund. <input type="checkbox"/>

#### Características del pozo

Estado	Tiempo en servicio	Bombeo/Descarga	Caudal [m³/h]	Tratamiento
Fuera de Servicio	Continuo	Cisterna	Nominal	Ninguno
			Máximo	

#### Equipamiento

Electrobomba <input checked="" type="checkbox"/>	Válvula Exclusa <input checked="" type="checkbox"/>	Caudalímetro <input type="checkbox"/>
Tablero Eléctrico <input checked="" type="checkbox"/>	Puesta a Tierra <input type="checkbox"/>	Sensor de Presión <input type="checkbox"/>
Bomba Dosificadora <input type="checkbox"/>	C. Muestreo Agua Cruda <input type="checkbox"/>	Telef. <input type="checkbox"/>
Válvula de Retención <input checked="" type="checkbox"/>	Protocolo de muestreo N° _____	Comunicación Radio <input type="checkbox"/>

#### Instrumentación

#### Mediciones in situ

Presión: \_\_\_\_\_ Nivel dinámico: \_\_\_\_\_ Potencia consumida: \_\_\_\_\_ N° medidor: 1977747

#### Identificación Fotográfica



#### Observaciones:

Posee PAT, arrancador suave.



## ANEXO 2: Fichas Técnicas de Pozos y Tanques de Agua

## Relevamiento de Pozos de agua

Fecha	Localidad	Región	Pozo N°	Estado Estructural
21/09/2016	Moreno	Oeste	65	Regular

**Dirección:**  
J. V. González

**Entre calles:**  
Ruta N° 25 y Brasil

## Descripción del lugar

Característica de zona	Pavimento	Tierra	Zona peligrosa	Otros
Residencial <input type="checkbox"/>	Bueno <input type="checkbox"/>	Bueno <input type="checkbox"/>	Alto <input type="checkbox"/>	Red pluvial <input type="checkbox"/>
Comercial / Industrial <input checked="" type="checkbox"/>	Regular <input type="checkbox"/>	Regular <input checked="" type="checkbox"/>	Regular <input checked="" type="checkbox"/>	Red cloacal <input type="checkbox"/>
Rural <input type="checkbox"/>	Malo <input type="checkbox"/>	Malo <input type="checkbox"/>	Bajo <input type="checkbox"/>	Arroyo cerca <input type="checkbox"/>
Asent. Precario / Villa <input type="checkbox"/>			C/ vigilancia <input type="checkbox"/>	Zona inund. <input type="checkbox"/>

## Características del pozo

Estado	Tiempo en servicio	Bombeo/Descarga	Caudal [m³/h]	Tratamiento
Servicio	Continuo	Cisterna	Nominal	Ninguno
			Máximo	

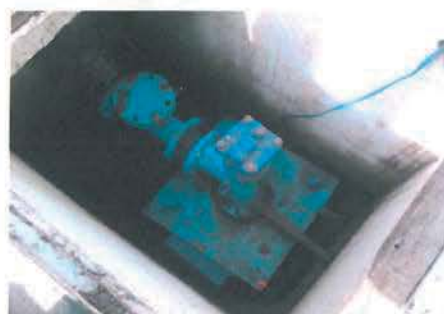
## Equipamiento

Electrobomba <input checked="" type="checkbox"/>	Válvula Exclusa <input checked="" type="checkbox"/>	Caudalímetro <input type="checkbox"/> Sensor de Presión <input type="checkbox"/> Comunicación <input type="checkbox"/> <div>             Telef. <input type="checkbox"/>              Radio <input type="checkbox"/> </div>
Tablero Eléctrico <input checked="" type="checkbox"/>	Puesta a Tierra <input checked="" type="checkbox"/>	
Bomba Dosificadora <input type="checkbox"/>	C. Muestreo Agua Cruda <input checked="" type="checkbox"/>	
Válvula de Retención <input checked="" type="checkbox"/>	Protocolo de muestreo N° _____	

## Mediciones in situ

Presión: 13 mca Nivel dinámico: \_\_\_\_\_ Potencia consumida: \_\_\_\_\_ N° medidor: \_\_\_\_\_

## Identificación Fotográfica



## Observaciones:

Falta tapa de cámara de bomba, falta mantenimiento de obra civil, PAT precaria. Tablero sin térmica general, tiene arranque suave, sin PAT.

## ANEXO 2: Fichas Técnicas de Pozos y Tanques de Agua

## Relevamiento de Pozos de agua

Fecha	Localidad	Región	Pozo N°	Estado Estructural
22/09/2016	Moreno	Oeste	66	Regular

Dirección:	Entre calles:
Venezuela	Nicaragua y La Plata

Descripción del lugar				
Característica de zona	Pavimento	Tierra	Zona peligrosa	Otros
Residencial <input checked="" type="checkbox"/>	Bueno <input type="checkbox"/>	Bueno <input type="checkbox"/>	Alto <input type="checkbox"/>	Red pluvial <input type="checkbox"/>
Comercial / Industrial <input type="checkbox"/>	Regular <input type="checkbox"/>	Regular <input checked="" type="checkbox"/>	Regular <input checked="" type="checkbox"/>	Red cloacal <input type="checkbox"/>
Rural <input type="checkbox"/>	Malo <input type="checkbox"/>	Malo <input type="checkbox"/>	Bajo <input type="checkbox"/>	Arroyo cerca <input type="checkbox"/>
Asent. Precario / Villa <input type="checkbox"/>			C/ vigilancia <input type="checkbox"/>	Zona inund. <input type="checkbox"/>

Características del pozo				
Estado	Tiempo en servicio	Bombeo/Descarga	Caudal [m³/h]	Tratamiento
Fuera de Servicio	N/A	Red	Nominal	Ninguno
			Máximo	

Equipamiento			Instrumentación	
Electrobomba <input type="checkbox"/>	Válvula Exclusa <input checked="" type="checkbox"/>		Caudalímetro <input type="checkbox"/>	
Tablero Eléctrico <input type="checkbox"/>	Puesta a Tierra <input type="checkbox"/>		Sensor de Presión <input type="checkbox"/>	
Bomba Dosificadora <input type="checkbox"/>	C. Muestreo Agua Cruda <input type="checkbox"/>		Comunicación	Telef. <input type="checkbox"/>
Válvula de Retención <input checked="" type="checkbox"/>	Protocolo de muestreo N° _____			Radio <input type="checkbox"/>

Mediciones in situ				
Presión: _____	Nivel dinámico: _____	Potencia consumida: _____	N° medidor: _____	

Identificación Fotográfica		
		

Observaciones:



**Relevamiento de Pozos de agua**

Fecha	Localidad	Región	Pozo N°	Estado Estructural
22/09/2016	Moreno	Oeste	67	Malo

Dirección:	Entre calles:
Lobos	Tablada y Manzana 36

**Descripción del lugar**

Característica de zona	Pavimento	Tierra	Zona peligrosa	Otros
Residencial <input checked="" type="checkbox"/>	Bueno <input type="checkbox"/>	Bueno <input type="checkbox"/>	Alto <input type="checkbox"/>	Red pluvial <input type="checkbox"/>
Comercial / Industrial <input type="checkbox"/>	Regular <input type="checkbox"/>	Regular <input checked="" type="checkbox"/>	Regular <input checked="" type="checkbox"/>	Red cloacal <input type="checkbox"/>
Rural <input type="checkbox"/>	Malo <input type="checkbox"/>	Malo <input type="checkbox"/>	Bajo <input type="checkbox"/>	Arroyo cerca <input type="checkbox"/>
Asent. Precario / Villa <input type="checkbox"/>			C/ vigilancia <input type="checkbox"/>	Zona inund. <input type="checkbox"/>

**Características del pozo**

Estado	Tiempo en servicio	Bombeo/Descarga	Caudal [m³/h]	Tratamiento
Servicio	Continuo	Red	Nominal	Ninguno
		Tanque	Máximo	

**Equipamiento****Instrumentación**

Electrobomba <input checked="" type="checkbox"/>	Válvula Exclusa <input checked="" type="checkbox"/>	Caudalímetro <input type="checkbox"/>
Tablero Eléctrico <input checked="" type="checkbox"/>	Puesta a Tierra <input type="checkbox"/>	Sensor de Presión <input type="checkbox"/>
Bomba Dosificadora <input checked="" type="checkbox"/>	C. Muestreo Agua Cruda <input checked="" type="checkbox"/>	Telef. <input type="checkbox"/>
Válvula de Retención <input type="checkbox"/>	Protocolo de muestreo N° _____	Comunicación Radio <input type="checkbox"/>

**Mediciones in situ**


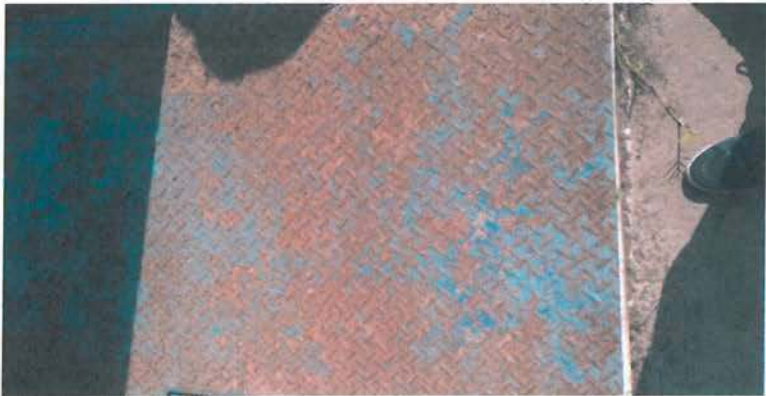
Presión: \_\_\_\_\_ Nivel dinámico: \_\_\_\_\_ Potencia consumida: \_\_\_\_\_ N° medidor: 21844

**Identificación Fotográfica****Observaciones:**

Mantenimiento de obra civil. Instalación general precaria y sin mantenimiento.



**ANEXO 2: Fichas Técnicas de Pozos y Tanques de Agua**

Relevamiento de Pozos de agua				
<b>Fecha</b> 22/09/2016	<b>Localidad</b> Moreno	<b>Región</b> Oeste	<b>Pozo N°</b> 68	<b>Estado Estructural</b> Regular
<b>Dirección:</b> Lafinur		<b>Entre calles:</b> 3 de Marzo y Lobos		
Descripción del lugar				
<b>Característica de zona</b>	<b>Pavimento</b>	<b>Tierra</b>	<b>Zona peligrosa</b>	<b>Otros</b>
Residencial <input checked="" type="checkbox"/>	Bueno <input type="checkbox"/>	Bueno <input type="checkbox"/>	Alto <input checked="" type="checkbox"/>	Red pluvial <input type="checkbox"/>
Comercial / Industrial <input type="checkbox"/>	Regular <input checked="" type="checkbox"/>	Regular <input type="checkbox"/>	Regular <input type="checkbox"/>	Red cloacal <input type="checkbox"/>
Rural <input type="checkbox"/>	Malo <input type="checkbox"/>	Malo <input type="checkbox"/>	Bajo <input type="checkbox"/>	Arroyo cerca <input type="checkbox"/>
Asent. Precario / Villa <input type="checkbox"/>			C/ vigilancia <input type="checkbox"/>	Zona inund. <input type="checkbox"/>
Características del pozo				
<b>Estado</b>	<b>Tiempo en servicio</b>	<b>Bombeo/Descarga</b>	<b>Caudal [m³/h]</b>	<b>Tratamiento</b>
Fuera de Servicio		Red	Nominal	Ninguno
	Esporádico		Máximo	
Equipamiento			Instrumentación	
Electrobomba <input checked="" type="checkbox"/>	Válvula Exclusa <input type="checkbox"/>		Caudalímetro <input type="checkbox"/>	
Tablero Eléctrico <input checked="" type="checkbox"/>	Puesta a Tierra <input type="checkbox"/>		Sensor de Presión <input type="checkbox"/>	
Bomba Dosificadora <input checked="" type="checkbox"/>	C. Muestreo Agua Cruda <input type="checkbox"/>		Comunicación	Telef. <input type="checkbox"/>
Válvula de Retención <input type="checkbox"/>	Protocolo de muestreo N° _____			Radio <input type="checkbox"/>
Mediciones in situ				
Presión: _____	Nivel dinámico: _____	Potencia consumida: _____	N° medidor: _____	39921
Identificación Fotográfica				
<div style="display: flex; justify-content: space-around;">   </div>				
Observaciones:				
Sin energía.				



**Relevamiento de Pozos de agua**

Fecha	Localidad	Región	Pozo N°	Estado Estructural
22/09/2016	Moreno	Oeste	Cisterna Moreno	Bueno

Dirección:	Entre calles:
Lincoln	Entre Ríos y Necochea.

Descripción del lugar				
Característica de zona	Pavimento	Tierra	Zona peligrosa	Otros
Residencial <input checked="" type="checkbox"/>	Bueno <input type="checkbox"/>	Bueno <input type="checkbox"/>	Alto <input type="checkbox"/>	Red pluvial <input type="checkbox"/>
Comercial / Industrial <input type="checkbox"/>	Regular <input type="checkbox"/>	Regular <input checked="" type="checkbox"/>	Regular <input type="checkbox"/>	Red cloacal <input type="checkbox"/>
Rural <input type="checkbox"/>	Malo <input type="checkbox"/>	Malo <input type="checkbox"/>	Bajo <input checked="" type="checkbox"/>	Arroyo cerca <input type="checkbox"/>
Asent. Precario / Villa <input type="checkbox"/>			C/ vigilancia <input type="checkbox"/>	Zona inund. <input type="checkbox"/>

Características del pozo				
Estado	Tiempo en servicio	Bombeo/Descarga	Caudal [m³/h]	Tratamiento
Servicio	Continuo	Cisterna	Nominal	Ninguno
			Máximo	

Equipamiento			Instrumentación	
Electrobomba <input checked="" type="checkbox"/>	Válvula Exclusa <input checked="" type="checkbox"/>		Caudalímetro <input checked="" type="checkbox"/>	
Tablero Eléctrico <input checked="" type="checkbox"/>	Puesta a Tierra <input type="checkbox"/>		Sensor de Presión <input checked="" type="checkbox"/>	
Bomba Dosificadora <input checked="" type="checkbox"/>	C. Muestreo Agua Cruda <input checked="" type="checkbox"/>		Comunicación	Telef. <input type="checkbox"/>
Válvula de Retención <input checked="" type="checkbox"/>	Protocolo de muestreo N° _____			Radio <input type="checkbox"/>

Mediciones in situ				
Presión: _____	Nivel dinámico: _____	Potencia consumida: _____	N° medidor: _____	



**Observaciones:**