

MEMORIA DESCRIPTIVA

OBRA:

ACUEDUCTO RÍO SECO (Encrucijadas - La Rinconada)

(Dpto. Río Seco)

PROVINCIA DE CÓRDOBA

1. UBICACIÓN y CARACTERIZACIÓN

La zona en cuestión se ubica en el corazón del Departamento de Río Seco formando parte del arco Noroeste Provincial, en una línea que vincula al paraje Encrucijadas con la comuna de La Rinconada, al norte de la Laguna Mar Chiquita.

La actividad principal de esta zona es la cría de ganado, siendo un limitante para la producción la disponibilidad de agua. En la mayor parte de esta región no existe disponibilidad de agua a nivel de superficie, salvo eventuales almacenamientos de agua de lluvia, y el agua que se obtiene desde estratos subterráneos presenta altos niveles de salinidad que hacen inviable su explotación aún para fines ganaderos.

De acuerdo a informes de las Secretarías de Agricultura y Ganadería la región presenta un gran potencial para la explotación ganadera, dada la posibilidad de contar con pasturas aptas.

De igual manera la poca disponibilidad de agua apta para consumo humano para los habitantes de Encrucijadas, La Rinconada y los parajes dispersos en esa zona (El Zapallar, Los Pozos) generan situaciones de emergencia en donde se requiere abastecimiento mediante camiones cisterna de manera habitual.



Figura 1: Ubicación del sector de proyecto (Dpto. Río Seco).

2. ESTADO ACTUAL DEL SERVICIO

La disponibilidad de agua apta para consumo humano y uso ganadero resulta satisfactoria a partir de una línea claramente definida, al oeste de Encrucijadas y hacia la zona de Sebastián Elcano. Todo el sector ubicado desde esta franja hacia el este presenta niveles de salinidad que hacen que resulte inviable su explotación con ambos fines.

La posibilidad concreta de explotar la fuente subterránea apta para su uso desde la zona cercana a Encrucijadas hasta La Rinconada permitiría garantizar el

abastecimiento a las poblaciones ubicadas en este corredor, y potenciar de manera notoria la producción ganadera del sector, con el fin de permitir un crecimiento en la economía regional, logrando de esta manera la revalorización de la tierra de los productores y mejorando la calidad de vida de los habitantes de la zona y la economía doméstica de los pequeños productores.

3. OBRAS A EJECUTAR

Las obras comprendidas en el presente proyecto se resumen a continuación:

1. Ejecución de una batería de perforaciones, compuesta por seis (6) perforaciones de 190 metros de profundidad en un diámetro de 12" y entubado en 8", cada una de ellas ubicadas en predios sobre el sector próximo a la localidad de Las Encrucijadas, con sus correspondientes, casillas para alojamiento de tableros y comandos, automatismo y bombas sumergibles tipo pozo profundo aptas para un caudal $Q=20\text{m}^3/\text{h}$ y una altura manométrica de 150 m.c.a. en funcionamiento individual o en conjunto dependiendo de las exigencias del sistema. Se incluyen todas las conexiones necesarias para la alimentación eléctrica de los equipos electromecánicos.
2. Construcción de una (1) cisterna de hormigón armado de almacenamiento para bombeo con una capacidad de 1000 m³ con sus correspondientes cañerías de ingreso, salida, limpieza y desborde. Se incluye la ejecución de un cerco perimetral en el predio de cada perforación y cisterna.
3. Provisión e instalación de un sistema de bombeo hidroneumático compuesto por tres (3) bombas centrifugas, con arranque suave y velocidad variable aptas c/u para un $Q= 50 \text{ m}^3/\text{h}$ y $H= 50 \text{ m.c.a.}$ dispuestas en una casilla para tal fin, incluyendo manifold colector y de salida de 6" en A° revestido con pintura epoxi y todos los accesorios, piezas especiales, válvulas, para su correcto funcionamiento. Se incluyen plataforma para montaje, anclajes, etc. Se incluye también el tablero de comando y control con arranque suave y corte comandado por presostato, arranque mediante seteo de presiones en la salida, incluyendo todas las protecciones necesarias que correspondan.
4. Construcción de una (1) casilla en el predio de bombeo para alojamiento de las bombas y tableros. Ejecutada con paramentos de mampostería simple, contrapiso de hormigón y losa superior de viguetas, conforme a plano de detalle y especificaciones técnicas particulares.

**El predio en donde se emplazará la cisterna principal se prevé en inmediaciones al punto definido por coordenadas $30^{\circ}10'57.62''\text{S}$ $63^{\circ}25'10.71''\text{O}$. Dentro de este mismo predio se proyecta ejecutar la perforación n°1. Las otras 5 perforaciones se proyecta ejecutarlas hacia el Oeste, a la vera del camino que vincula Encrucijadas con Sebastián Elcano, espaciadas a 150 m entre sí. Es decir que la longitud total del colector de impulsión es de aproximadamente 750 m, más los accesorios y transición para ingreso a la cisterna*

5. Provisión y ejecución de un acueducto de impulsión de 47.100,00 m de longitud desde la localidad de Las Encrucijadas hasta la Rinconada en cañería P.V.C DN 250 mm. C6.

6. Construcción de cuatro (4) tanques de distribución tipo australianos cada uno con una capacidad de 250 m³ con su correspondiente derivación en cañería P.V.C. DN 75mm. flotante de corte apto para alta presión y válvula reguladora de caudal con su correspondiente cámara de alojamiento para garantizar el ingreso de 20 m³/h por conexión.
7. Refacciones en predio La Rinconada, incluyendo:
 - Tareas de reparación de cisterna y tanque existente: reparación de grietas y fisuras, impermeabilización del vaso de la cisterna, picado y revoque, limpieza interior y pintura exterior. Instalación de cañerías de ingreso y salida.
 - Provisión e instalación de bomba centrífuga monofásica apta para Q = 5 m³/hora y H = 10 m.c.a., tipo KSB, Czerweny o calidad similar, para impulsión de agua corriente desde cisterna a tanque elevado. Se incluye automatismo para arranque y corte, tablero de comando, cañerías de interconexión, conexiones eléctricas y todos los accesorios necesarios para su correcto funcionamiento.
 - Reacondicionamiento de casilla existente, para el alojamiento del sistema de tratamiento por ósmosis inversa, equipos de bombeo, equipo de cloración y tableros eléctricos de alimentación y comandos. Se incluye además ejecución de cubierta de chapa con estructura metálica destinada a la protección y alojamiento de los tanques de reserva de agua cruda y agua potable.
 - Provisión e instalación de equipo compacto de tratamiento por ósmosis inversa, apto para producir como mínimo 1.000 litros por hora. Se incluye, además, prefiltro de carbón activado, tanques de reserva de agua cruda y agua tratada, equipo de bombeo para impulsión de agua cruda al sistema de tratamiento, equipo de bombeo para presurización de dispensadores de agua potable, dispensadores de agua potable de acero inoxidable y todas las tareas para la correcta ejecución y funcionamiento de la planta de potabilización.
 - Un equipo de cloración, el cual incluye dos bombas dosificadoras, dos tanques de almacenamiento de cloro de 100 L cada uno.
 - Tablero eléctrico de comando y control de la bomba sumergible, equipos de bombeo de agua cruda y agua potable, y sistema de cloración.
 - Extensión del tendido eléctrico para alimentación de los sistemas electromecánicos, incluyendo la construcción de pilar de bajada independiente, transformador (en caso de ser necesario) y todos los cableados y accesorios que se requieran.

4. PLAZO DE EJECUCIÓN

El plazo de ejecución se establece en TRESCIENTOS (300) días.-