
INFORME LOCALIDADES

"ESTUDIO SISMOELÉCTRICO, PARA LA DETERMINACIÓN DE CAUDAL EN DIVERSOS SECTORES"

ASOCIACIÓN DEL PUNILLA

SAN CARLOS, Febrero 2023

INFORME TÉCNICO

"ESTUDIO SISMO ELÉCTRICO, PARA LA DETERMINACIÓN DE CAUDAL EN DIVERSOS SECTORES DE LA ASOCIACIÓN"

1. GENERALIDADES

La Asociación del Punilla, ha estimado necesario realizar los presentes estudios, con el objeto de mejorar las condiciones para el caso de los sistemas APR existentes y a la vez exigir las condiciones mínimas a cumplir para el caso del diseño de sistemas de APR nuevos, y de esta manera entregar Agua Potable dentro de norma a la Población Rural. Las etapas básicamente a cubrir por el estudio corresponden a determinar las características hidrológicas de algunos sectores de la comuna, para la extracción de las aguas subterráneas y así determinar las propiedades del acuífero, y poder realizar los diseños correspondientes de las redes y recinto de los A.P.R. Lo anterior con el objetivo de que el municipio cuente con información actualizada de dichos sectores, para la elaboración de futuros proyectos de inversión, de mejoramientos de estos sistemas.

Imagen N°1, Emplazamiento del Área en Estudio, Región de Ñuble, Asociación del Punilla

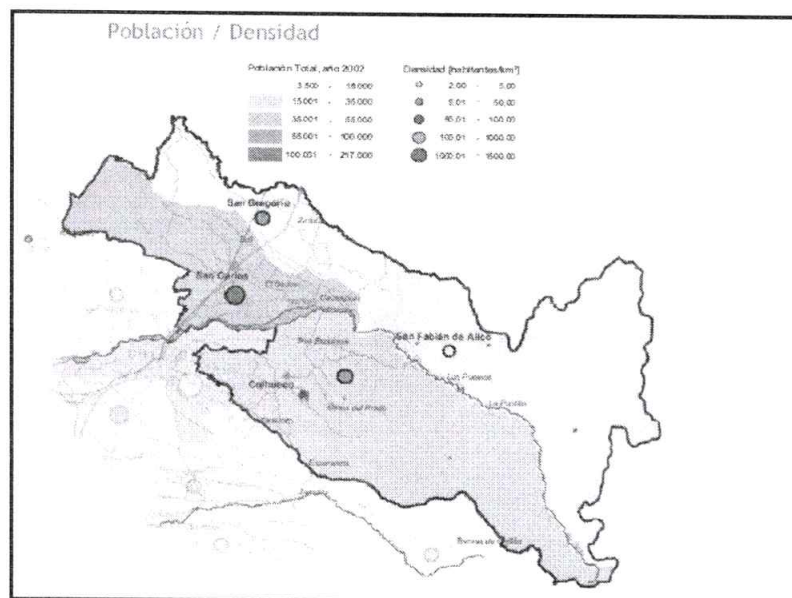


Imagen Referencial

OBJETIVO GENERAL

El Estudio busca desarrollar prospecciones geofísicas para identificar y determinar las propiedades hidrogeológicas de los acuíferos en los sectores señalados en el Estudio Sismo Eléctrico. De esta forma, se pretende emplear tecnología actualmente disponible para establecer aquellas zonas que cuenten con mayor probabilidad de encontrar agua de origen subterráneo, en las cuales se pueda materializar proyectos comunitarios para el abastecimiento de agua potable en los sectores rurales de las comunas de Ñiquén, San Carlos y Coihueco. Dentro de las variables físicas que se podrá estudiar con el desarrollo de este Estudio, se encuentran: Propiedades dieléctricas de los estratos que componen el suelo, Zonas de mayor conductividad hidráulica, Estratos confinantes, Potencia de acuíferos, Profundidad de nivel freático y basamento, Flujo superficial y subterráneo de agua.

2. SITUACIÓN ACTUAL

La Asociación del Punilla, ha estimado pertinente buscar alternativas de nuevas captaciones de agua a través de pozos profundos, a las localidades materia de este estudio.

A continuación, se presenta ubicación de los sectores-localidades objeto de los estudios:

Sistemas-localidades consideradas para estudio.

Cuadro N° 1: Sistemas-localidades consideradas para estudio.

Estudios Sismo eléctrico	TIPO	Cantidad de Arranq aprox.	SECTOR
Estudio Prospección	Nuevo	50	Belén
Estudio Prospección	Nuevo	250	La Viñita
Estudio Prospección	Nuevo	126	Nueva Esperanza
Estudio Prospección	Nuevo	150	San Camilo

Es posible deducir de este recuadro que hay sistemas existentes y nuevos. El Consultor deberá realizar la caracterización hidrogeológica preliminar de los sectores y deberá Planificar y diseñar campañas de terreno de prospección geofísica y ejecutar prospecciones geofísicas en los sectores que presentan escasez hídrica dentro de las comunas de Coihueco, Ñiquén y San Carlos, incluidos en este Estudio, con el fin de determinar con precisión las zonas más aptas para la extracción de aguas subterráneas.

Detalles de los sectores:

Sector Belén

Cantidad de viviendas: 50 viviendas y existe una Escuela y Postas en el sector.

Problemas asociados: No existe APR en el sector, no hay derechos agua superficiales disponibles en el sector, por lo que se hace necesario el estudio sismoeléctrico.

Sector La Viñita

Cantidad de viviendas: 250 viviendas y existen 4 terrenos municipales en el sector.

Problemas asociados: Existe un APR en el sector sin sus derechos inscritos, no hay derechos agua superficiales disponibles en el sector, por lo que se hace necesario el estudio sismoeléctrico.

Sector Nueva Esperanza

Cantidad de viviendas: 126 viviendas.

Problemas asociados: Existe un APR que se suministra a través de un pozo profundo, pero debido a la envergadura y demanda del sector se hace necesario sectorizar los puntos de suministro y dotar de un mayor caudal a la red, debido que el pozo existente no entrega el caudal necesario para abastecer el sector.

Sector San Camilo

Cantidad de viviendas: 150 viviendas.

Problemas asociados: Existe un APR que se suministra a través de un pozo profundo, pero debido a la envergadura y demanda del sector se hace necesario sectorizar los puntos de suministro y dotar de un mayor caudal a la red, debido que el pozo existente no entrega el caudal necesario para abastecer la futura demanda.

3. OBJETIVOS DE LA CONSULTORIA

La Consultoría, tiene como uno de los principales objetivos determinar la fuente de abastecimiento de agua potable para la población o localidad analizada (para la mayoría de los casos), para su posterior desarrollo de ingeniería. En ese contexto, se requiere obtener información actual y precisa acerca de la cantidad de agua que aporta el acuífero y así poder dar solución a los escasos de agua en los sectores antes señalados, y potenciar el o los APRs existentes en el sector y solucionar la problemática existente en la época de verano.

4. SECTORES A INTERVENIR

Los sectores a intervenir dentro de la comuna, se ubican dentro del área Rural de Coihueco, Ñiquén y San Carlos, los que corresponden a los siguientes puntos.

Sector	Comuna	Caudal esperado	Latitud	Longitud
La Viñita	Coihueco	6 l/s	5947361.00 m S	254273.00 m E
			5947258.00 m S	254261.00 m E
Belén	Ñiquén	4 l/s	5991283.83 m S	766312.37 m E
Nueva Esperanza	San Carlos	5 l/s	5960484.00 m S	252005.00 m E
Sector San Camilo	San Carlos	5 l/s	5960045.00 m S	234901.00 m E

EN LAS FOTOGRAFÍAS AREAS SE MUESTRAN LAS IMÁGENES DE LAS LOCALIDADES.

a) SECTOR BELÉN



Fig. N°1: Ubicación del sector de prueba para Sistemas de Agua Potable Rural, sector Belén, con 3.75 kilómetros de red aproximadamente.

b) SECTOR LA VIÑITA



Fig. Nº2: Ubicación, Sistemas de Agua Potable Rural La Viñita, con 4.6 kilómetros de red aproximadamente.

c) SECTOR A.P.R. NUEVA ESPERANZA



Fig. N°3: Ubicación, Sistemas de Agua Potable Rural sector Nueva Esperanza, con 7.5 kilómetros de red aproximadamente.

d) SECTOR A.P.R. SAN CAMILO



Fig. N°4: Ubicación, Sistemas de Agua Potable Rural sector San Camilo, con 9.3 kilómetros de red aproximadamente.

ASOCIACIÓN DE MUNICIPALIDADES DEL PUNILLA
Secretario Ejecutivo
RODRIGO CISTERNA G.
SECRETARIO EJECUTIVO
Asociación del Punilla
REGIÓN DE ARAUCO

JAVIER JARAMUEL
INGENIERO CIVIL
Apoyo Asociación del Punilla

San Carlos, Noviembre de 2022