

DIP
Co

SUB-4985
v1 c1
DIP DE AGUAS
da Hidrogr
Entación

**GOBIERNO DE CHILE
MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS
DIRECCIÓN GENERAL DE AGUAS**

ESTUDIO

**“CATASTRO DE POZOS EXPLOTADOS DE
CONSTITUCIONES, PROVINCIA DE ÑUBLE”**

**INFORME FINAL
COMUNA DE PORTEZUELO**

MARZO 2006

**AYALA, CABRERA Y ASOCIADOS LTDA.
INGENIEROS CONSULTORES**

RICARDO MATTE PÉREZ 0535 - PROVIDENCIA – SANTIAGO - TELÉFONO 2097179 - FAX 2097103

ÍNDICE
PROYECTO “CATASTRO DE POZOS EXPLOTADOS DE CONSTITUCIONES,
PROVINCIA DE ÑUBLE”

INFORME FINAL. COMUNA DE PORTEZUELO

	Pág.
1.- INTRODUCCIÓN.....	1
2.- RECOPIACIÓN DE ANTECEDENTES.....	5
3.- GENERACIÓN DE CARTOGRAFÍA BASE	5
4.- LISTADO DE USUARIOS.....	7
5.- LISTADO DE EFLUENTES	26
6.- DIAGRAMAS UNIFILARES	27
7.- RESOLUCIÓN DE DIVISIÓN DE AGUAS SUBTERRÁNEAS DEL SAG	28
8.- DIAGNÓSTICO DE CAUCES EN ÁREAS URBANAS	29

ÍNDICE DE ANEXOS

ANEXO	
ANEXO 4.1	Listado de Captaciones Área Urbana
ANEXO 4.2	Listado de Actas Levantadas
ANEXO APR	Listados de Usuarios – Sistemas de Agua Potable Rural

1 INTRODUCCIÓN

La demanda del recurso agua en el país, y particularmente en la Región del Bío Bío, ha crecido de manera acelerada. Producto de lo anterior, los recursos de aguas superficiales se encuentran técnicamente agotados. La necesidad de agua para usos doméstico, agrícola, industrial y otros, ha generado un aumento explosivo de la exploración y explotación de aguas subterráneas, a un ritmo muy superior que la tasa de crecimiento económico de la región.

En el caso particular de la Provincia de Ñuble, es aquí donde se ha manifestado la mayor demanda de la Región, provocando conflictos entre los usuarios que disputan aguas de un mismo acuífero. La solución de dichos conflictos es complicada, fundamentalmente debido a inexistencia de información suficiente para entregar a los usuarios y a los órganos públicos y privados que tienen la función de resolverlos. Es por ello que, se hace necesario la recopilación y el levantamiento acabado de la información existente referente a la explotación del recurso agua subterránea, pues dichos antecedentes se transforman en una herramienta indispensable que contribuiría en forma efectiva a la solución de esta clase de problemática.

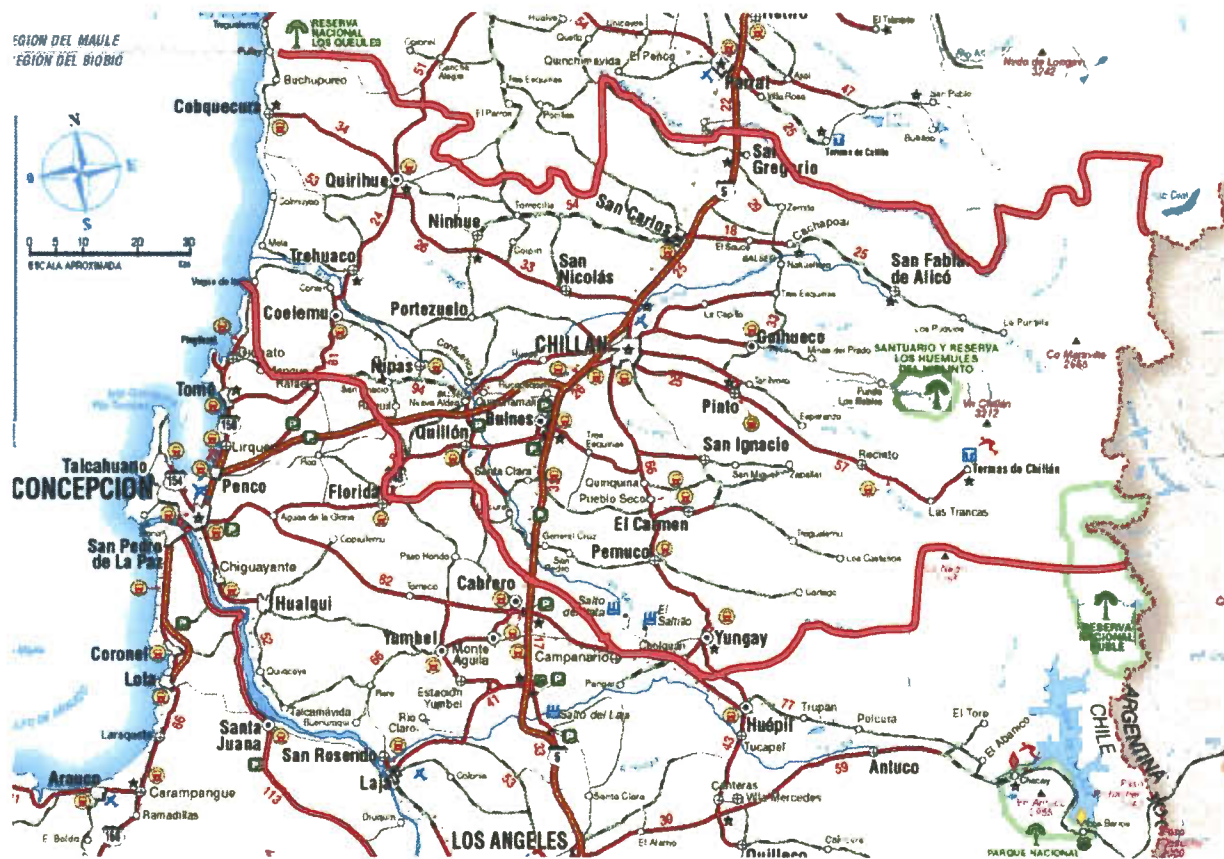
Además de lo ya señalado, dicha información sería un aporte importante a la hora de planificar a futuro la exploración y explotación de este recurso, tanto de parte del sector público, como del sector privado.

Los principales beneficiarios con una iniciativa como la planteada anteriormente son los actuales usuarios de aguas subterráneas en la provincia de Ñuble. Adicionalmente, son potenciales beneficiarios los futuros solicitantes y futuros usuarios de derechos de aprovechamiento de este recurso, las autoridades regionales responsables de la planificación del uso eficiente de los recursos subterráneos, y los órganos que deben administrar justicia.

De esta manera, el objetivo principal del trabajo presentado a continuación es la confección de un catastro de todos los pozos para extracción de agua subterránea existentes en la Provincia del Ñuble, independiente de su uso, de que se encuentren en explotación o exploración y cuyos derechos estén o no constituidos.

En la Figura 1-1 se presenta el área de estudio global del trabajo (Provincia de Ñuble).

FIGURA 1-1
ÁREA DE ESTUDIO REGIONAL



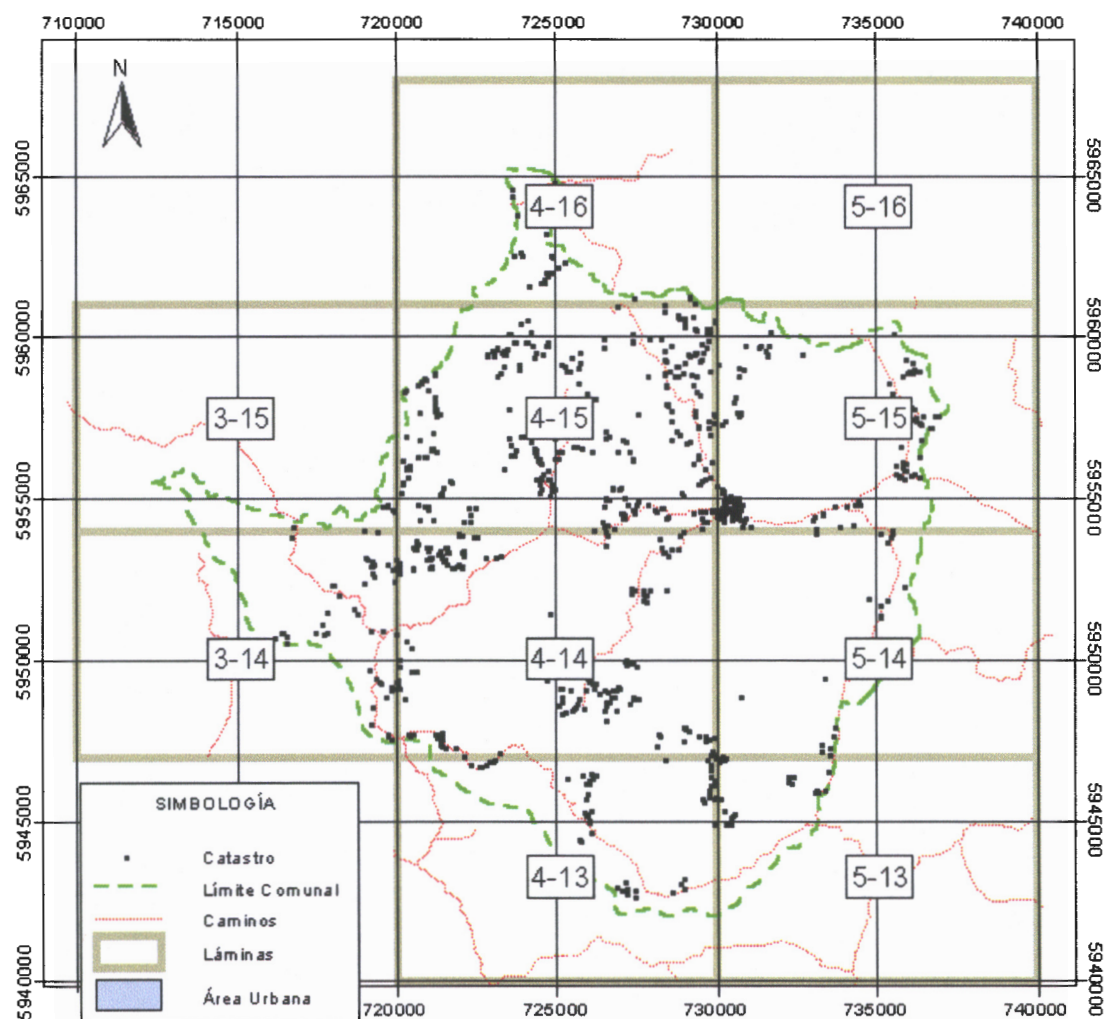
Dicho estudio ha sido dividido en 6 Etapas, agrupando cada una de ellas un conjunto de comunas pertenecientes a la provincia considerada, según se especifica en el Cuadro 1-1.

CUADRO 1-1
ETAPAS DEL ESTUDIO

Etapa	Comunas Consideradas
I	Chillán
II	Ñiquen, San Fabián, San Carlos, Ninhue
III	Cobquecura, Quirihue, Quillón y Coihueco
IV	Treguaco, Coelemu, Ranquil, Portezuelo
V	Pinto, Chillán Viejo, San Ignacio, San Nicolás
VI	Bulnes, El Carmen, Pemuco, Yungay

El informe presentado a continuación abarca la comuna de Portezuelo, cuyos límites se muestran en la Figura 1-2. La figura señalada incluye también la distribución de láminas, las cuales se detallan en los capítulos 2 y 3.

FIGURA 1-2
COMUNA DE PORTEZUELO



2 RECOPIACIÓN DE ANTECEDENTES

En la elaboración del informe de la Etapa IV del estudio se han utilizado los siguientes antecedentes de trabajos realizados:

- **Catastro de Usuarios de la Subcuenca del Río Ñuble y sus Afluentes. CEPA Ltda., DGA, 1987.**
- **Ortofotos en archivo digital con límites prediales y número de roles del Ciren CORFO, actualizados al año 1999.**
- **Diagnóstico Actual del Riego y Drenaje en Chile y su Proyección. CNR, 2000-2002**
- **Datos del Conservador de Bienes Raíces**

Se revisó, además, el Conservador de Bienes Raíces de Quirihue. Este conservador incluye información de derechos de aguas inscritos de las comunas de Treguaco y Portezuelo.

En el Conservador de Bienes Raíces antes señalado, se revisó el denominado Resumen del Registro de Aguas, en donde aparecen las inscripciones de derechos de aguas (superficiales y subterráneas) desde el año 1918 a la fecha. A partir de este resumen, se extrajeron los datos de la fecha y fojas de cada una de las inscripciones de interés. Posteriormente éstas se revisaron en detalle, registrando la información relevante de cada una de las captaciones identificadas (ubicación, características geométricas, Fojas, N° de Inscripción, Año, Caudal, Área de Protección, Tipo de Derecho, etc.).

3 GENERACIÓN DE CARTOGRAFÍA BASE

La cartografía utilizada para la elaboración de los planos corresponde a la base IGM digitalizada a escala 1:50.000 y ampliada a 1:10.000 georeferenciada en el Datum Provisional Sudamericano de 1956. La numeración de las láminas es la que fuera utilizada en la base cartográfica escala 1:10.000 en el Proyecto Itata de la Comisión Nacional de Riego (OTAG, 1987).

Las láminas escala 1:10.000 que cubren la comuna son las siguientes:

- **Comuna de Portezuelo:** 3-14, 3-15, 4-13 a 4-16 y 5-13 a 5-16. En total, 10 láminas

Los planos incluyen la siguiente información:

- ✓ Red Caminera e Hidrográfica con todos los cauces naturales y artificiales
- ✓ Ubicación de estaciones Fluviométricas, Pluviométricas y/o Meteorológicas
- ✓ División Predial con N° de Rol del Servicio de Impuestos Internos en zonas donde han sido ubicadas captaciones de aguas subterráneas.

✓ **División Comunal y Provincial.**

La capa de predios fue obtenida de las Cartas de Propiedades Rurales de la VIII Región del Bío-bío. Éstas corresponden a fotomosaicos P.A.F. a escala 1:20.000, y contienen la división predial y números de rol del Servicio de Impuestos Internos. Su nivel de actualización varía desde los años 1987 a 1999, pero la mayoría de estos predios (97%) se encuentran actualizados al año 1990.

Según la información al pie de estas ortofotos, su sistema de referencia es el Sudamericano de 1969, por lo que fue necesario realizar una transformación de Datum antes de compilar finalmente la cartografía. Estos predios, tratados en un SIG (Sistema de Información Geográfica), permitieron relacionar las captaciones con un rol predial.

4 LISTADO DE USUARIOS

El principal objetivo del trabajo es realizar un completo catastro de captaciones subterráneas en toda la Provincia del Ñuble.

Se han catastrado pozos, norias, punteras y drenes. La base del catastro efectuado en las comunas de interés estuvo compuesta por los siguientes antecedentes:

- Proyecto Itata. Estudio Hidrológico y Situación Actual Agropecuaria, Proitata (esta oficina participó en la Jefatura del Proyecto), CNR, 1991.
- Diagnóstico Actual del Riego y Drenaje en Chile y su Proyección, Ayala, Cabrera y Asociados Ltda., CNR, 2000-2001-2002.
- Información de Derechos de Agua obtenida en el Conservador de Bienes Raíces de Quirihue.

La campaña de terreno para la realización del catastro en estas comunas, fue desarrollada por 9 personas divididas en 2 cuadrillas, durante el período comprendido entre los meses de Febrero y Abril de 2004. Cabe consignar que cada cuadrilla se movilizó en vehículo propio, llevando consigo pozómetro, cartografía escala 1:10.000, GPS y antecedentes de catastros anteriores.

En la ejecución de esta actividad, se procuró encuestar a los propietarios y/o usuarios de la totalidad de las captaciones ubicadas en terreno, faena que no estuvo exenta de dificultad, fundamentalmente por la falta de cooperación por parte de algunas de las personas encuestadas.

A través de una entrevista, se recopiló toda la información disponible en lo referente a aspectos tales como las características físicas de la captación (tipo, profundidad, revestimiento, diámetro, etc.), su producción actual, y el uso de los recursos captados, así como también información propia del dueño de la captación (Nombre, Rut, etc.) y de la propiedad donde ésta se localizó (comuna, rol SII, dirección, etc.)

Cada captación catastrada fue ubicada espacialmente a través del uso de los aparatos GPS manejados por las cuadrillas, los que permitieron determinar sus respectivas coordenadas UTM. Finalizado este proceso, estos puntos fueron dibujados e incorporados en los planos escala 1:10.000, adjuntos al presente informe, mediante el uso del software Arcview.

Cabe consignar acá, que por petición del mandante, la asignación de coordenadas UTM a través del uso de aparatos GPS, se realizó referenciada al Datum provisional sudamericano de 1956 (su punto de origen se encuentra en La Canoa, Venezuela y considera como meridiano central al meridiano 75° Oeste para el huso 18 y al meridiano 69° Oeste para el huso 19).

En el Cuadro 4-1 se presenta el resumen del catastro de captaciones de aguas subterráneas de la comuna de Portezuelo, ordenado según uso.

CUADRO 4-1
RESUMEN CATASTRO CAPTACIONES DE AGUAS SUBTERRÁNEAS
COMUNA DE PORTEZUELO

DESCRIPCIÓN	POZOS		NORIAS		PUNTERAS		DRENES		TOTAL CAPTACIONES
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	
Riego	1	4.2	187	17.8	7	17.5	21	53.8	188
Potable	8	25.0	375	42.0	12	30.0	3	7.7	396
Industrial	0	0.0	1	0.1	0	0.0	0	0.0	1
Riego, Potable	2	8.3	103	11.5	4	10.0	2	5.1	111
Potable, Industrial	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0
Riego, Potable, Industrial	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0
Riego, Industrial	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0
Otro	0	0.0	14	1.6	0	0.0	0	0.0	14
Sin Uso	11	45.6	178	19.9	15	37.5	10	25.6	214
Sin Información de Uso	4	16.7	85	7.3	2	5.0	3	7.7	74
TOTAL	24	100.0	893	100.0	40	100.0	39	100.0	996
Captaciones Sin Información (Asociadas a su respectiva acta)									7

A partir de la información obtenida en terreno, se confeccionó el Listado de Usuarios entregado, que resume los antecedentes recopilados en terreno, y que entrega los siguientes datos:

- Nº Captación: asociado a la enumeración que aparece en los planos escala 1:10.000, donde P= pozo, N= noria, D= dren y PU= puntera.
- Plano Asociado: que identifica el número del plano en donde es posible visualizar dicha captación.
- Coordenadas UTM Norte y Este, para Datum Psad 1956.
- Comuna a la que pertenece la captación.
- Rol Predial: número del rol del predio donde se localiza la captación.
- Nombre del Predio donde se localiza la captación.
- Propietario de predio donde se localiza la captación.
- Rut del Propietario, dueño de la propiedad donde se localiza la captación.
- Uso del agua subterránea captada.
- Fecha de construcción de la captación.
- Características Físicas e Hidráulicas del Pozo: Profundidad Perforada, Profundidad Habilitada, Diámetro, Tipo de Revestimiento, Caudal Actual Extraído, Nivel Estático y Dinámico Actual.
- Producción en horas al día, días al mes y meses al año, para el período de invierno y verano.

Es importante destacar que para el caso de algunas captaciones, no fue posible obtener toda la información señalada anteriormente, debido al desconocimiento por parte de los encuestados de la respuesta a las consultas realizadas¹ o por el desinterés en el estudio de los propios usuarios del recurso.

¹ Ejemplo: Para el ítem Nivel Dinámico se recopiló muy poca información, debido al poco uso del recurso por parte de los usuarios (norias), o porque el sistema de bombeo es del tipo Hidropack (el cual genera presiones de uso en instantes muy breves de tiempo). Por ello, este tipo de dato es difícil de recolectar.

Debido a lo anterior, hay datos en el Listado de Usuarios (de pozos, norias, drenes y punteras) que se presentan con una nota "sin información".

Además, también es importante indicar que para los ítems "caudal extraído" y "rol de la propiedad" algunos de los datos entregados son sólo referenciales, y han sido obtenidos en forma indirecta.

En el caso del ítem "caudal extraído", esto ocurre fundamentalmente para aquellos casos en que las captaciones son de tipo noria, y poseen bajos caudales de extracción. La razón, mucha gente que utiliza, por ejemplo, el agua extraída para su propio consumo, no sabe o estima muy someramente la cantidad que usa habitualmente. Por ello, datos como la capacidad de extracción media de la bomba de impulsión utilizada, en primer lugar, y el diámetro de la tubería de impulsión, en segundo, sirvieron para asignar valores a este ítem. Respecto a esta última opción, algunas experiencias empíricas permiten aproximar linealmente el caudal explotado de acuerdo a la siguiente formula:

$$Q \text{ (l/s)} = \Phi_{\text{Impulsión (")}} * 0,5$$

Para los casos en que la extracción del recurso se realizaba manualmente, se intentó estimar en terreno el volumen utilizado al día (Nº de baldes y volumen de cada balde expresado en litros). Para la estimación del caudal, se asumió que dicha operación se realizaba en forma continua durante 2 horas al día, es decir:

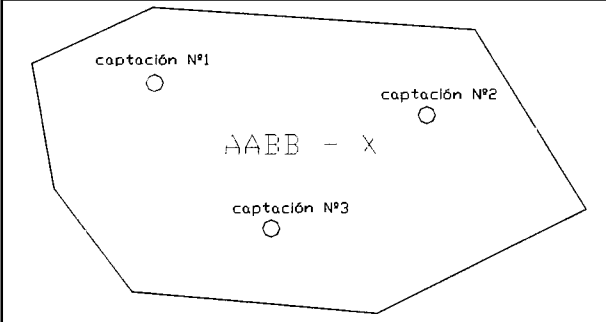
$$Q \text{ (l/s)} = (\text{Nº baldes extraídos} * \text{Vol balde extracción}) / 7200$$

En el caso del ítem "Rol de la propiedad", existió un sinnúmero de entrevistados que desconocían su situación, por lo que para la obtención de los datos incorporados al listado, se hizo uso de una base cartográfica digital de división predial que data del año 1987, la cual fue completada mediante la digitalización de diversas actualizaciones de divisiones prediales realizadas por el Servicio de Impuestos Internos, basadas en ortofotos de CIREN CORFO, a lo largo de la década de los 90. Dicho complemento se efectuó en todas aquellas zonas donde la información que aportaba la base de 1987 resultaba insuficiente. Cabe consignar que las ortofotos fueron obtenidas en las oficinas del Departamento de Avaluaciones del Servicio de Impuestos Internos de la comuna de Chillán. Así, sobre la base digital actualizada, se proyectó el conjunto de captaciones catastradas, asociando a cada una de ellas el rol de la propiedad donde ésta se localiza.

Debido a que la información recopilada por el catastro efectuado corresponde a la existente actualmente, muchas nuevas divisiones prediales encontradas no aparecen incorporadas en ninguna de las bases utilizadas. Por esta razón se da en muchos casos que, captaciones catastradas pertenecientes a distintos dueños se encuentran asociadas a un mismo rol de propiedad, situación

que no debiese ocurrir. Debido a que la solución real de esta problemática se encuentra fuera de los alcances de este estudio, dada la inexistencia de esta clase de información incluso en el propio SII, en el listado generado sólo se han identificado dichos casos, a través del uso de una letra minúscula correlativa agregada al final del N° de rol, según se muestra en la Figura 4.1:

Figura 4.1
Ejemplo de Asignación de Roles Para Casos Especiales

	Captación	Propietario	Rol Asociado
	N°1a	I	AABB – X
	N°2b	J	AABB – X
	N°3c	K	AABB – X

Acerca de las siglas correspondientes a nomenclaturas con letras, se preguntó a personal administrativo del Departamento de Avalúes del Servicio de Impuestos Internos de Chillán los cuales señalaron que son identificadores establecidos entre el Departamento de Avalúes del SII y CIREN-CORFO para la confección de la ortofotos 1:20.000 las cuales contienen la división predial usada por este consultor.

Los significados son los siguientes

VP: Varios predios, situación en la cual un predio de extensión considerable no fue dividido con números distintos, aún existiendo diferentes roles dentro.

ST: Sitios, terreno que posee una gran cantidad de subdivisiones y que por un asunto visual de escala no es posible incluirlos todos.

SR: Sin Rol, sin rol asignado por falta de información o por imposibilidad de distinguirlo visualmente en la ortofoto utilizada.

UR: Rol Urbano, rol único asignado a los predios incluidos dentro del límite urbano de la comuna en cuestión.

Además existen identificadores asociados a letras y a un distrito de la comuna, cada caso se especifica al final de los listados de usuarios (A-D8, por ejemplo).

Cabe señalar que los problemas de asignación de roles, en los casos en que la propiedad no posee rol o simplemente no se puede distinguir, es una dificultad netamente del Departamento de Avalúes del SII, ya que ellos poseen la información con mayor grado de actualización disponible.

Finalmente, es necesario indicar y destacar la existencia de casos extremos, en donde los entrevistados se negaron a entregar la información pedida, esgrimiendo como fundamento general, desconfianza hacia los encuestadores y para con el uso que se le pudiese dar a los datos solicitados. Ésto, a pesar del manejo de identificaciones por parte de cada uno de los catastristas, aprobadas por la Dirección General de Aguas de la VIII Región. Para estos casos se procedió a levantar **“un acta de no entrega de información”**, que se hizo llegar al inspector fiscal del estudio, a través del Jefe Provincial de la DGA.

Ahora bien, en paralelo a las actividades desarrolladas en terreno, se recopiló información de derechos de uso de agua subterránea en los Conservadores de Bienes Raíces de Quirihue y Coelemu, en donde se revisaron en primera instancia los resúmenes de inscripciones de derechos de agua que aparece en los denominados **“Registros de Aguas”**, cuya información data desde el año 1918. Identificados aquellos derechos de agua de interés, éstos se investigaron en detalle, obteniendo todos los antecedentes de la captación y de su dueño que resultaran útiles para el estudio, es decir:

- Foja y Número de la inscripción en el conservador.
- Año de la Inscripción en el conservador.
- Nombre del Conservador en que se realizó la inscripción.
- Caudal inscrito.
- Resolución DGA que respalda la inscripción en el conservador.
- Año de la resolución DGA.
- Área de protección de la captación.
- Tipo de derecho inscrito.

En los Cuadros 4.2 al 4.5 mostrados a continuación, se incluyen los listados de usuarios.

Además, en el Anexo 4.1, se entrega un resumen de dicho listado de usuarios, asociado exclusivamente a las captaciones ubicadas dentro de las zonas urbanas de cada una de las comunas. En él, es posible apreciar la identificación en el plano de la captación, el nombre y Rut de del dueño de la propiedad donde ésta se ubica, sus coordenadas UTM y sus características físicas e hidráulicas. Dichos puntos, han sido ubicados en planos escala 1:5.000, entregados también junto a este informe.

En el caso de la comuna de Portezuelo, la lámina con captaciones subterráneas urbanas corresponde a la localidad del mismo nombre.

Se incluye además el cuadro 4.6, el cual contiene la información que relaciona el catastro de captaciones con la información del o los conservadores correspondientes. Además se recopiló información de expedientes en trámite de la DGA, facilitada en la sede de Chillán del mencionado organismo. Se incluyeron todos derechos con caudal otorgado y se asociaron a las captaciones catastradas en la campaña de terreno.

Cuadro 4-2
Listado de Usuarios Comuna de Portezuelo - Norias

Nº Noria	UBICACIÓN				Huso	Rol Predial	Nombre Predio	Propietario	RUT	Año Construcción	Uso	CARACTERÍSTICAS DE LA CAPTACIÓN										PRODUCCIÓN					
	Plano Asociado	Coordenadas UTM		Q Actual (l/s)								D. Impulsión (°)	NE (m)	ND (m)	Verano			Invierno									
		Norte (m)	Este (m)												Hrs/Día	Días/mes	Meses/año	Hrs/Día	Días/mes	Meses/año							
N1	4-14	5952854	722150	18	VP-I-D3	Miraflores - Chudal	Martínez Gatica José Meres	2.181.279-K	2001	R	5.36	5.36	0.82	Hormigón	0.625	1.25	1.46	Sin Inf.	2	30	6	1	30	6			
N2	4-14	5952869	722132	18	VP-I-D3	Miraflores - Chudal	Martínez Gatica José Meres	2.181.279-K	1994	P	2.85	2.85	1.52	Piedras	0.625	1.25	0.09	Sin Inf.	1	30	4	0.5	30	8			
N3	4-14	5952979	722008	18	VP-I-D3	Sector Chudal	Ormeño Ramírez Inés	Sin Inf.	1984	P	3	3	1.03	Ladrillos	0.625	1.25	1.18	Sin Inf.	0.6	30	3	0					
N4	4-14	5952856	721882	18	VP-I-D3	Sector Chudal	Opazo Navarro Reinaldo	Sin Inf.	1992	P	5.77	5.77	0.99	Hormigón	0.625	1.25	2.49	Sin Inf.	2	30	5	1	30	7			
N5	4-14	5952923	721953	18	VP-I-D3	Sector Chudal	Opazo Navarro Reinaldo	Sin Inf.	1994	R	5.19	5.19	0.99	Hormigón	0.625	1.25	1.22	Sin Inf.	2	30	6	0					
N6	4-14	5952981	721683	18	VP-I-D3	El Sauce - Chudal	Ceballos Quezada Luis Alberto	2.841.854-K	1973	P	4.41	4.41	0.92	Hormigón	0.069	1.25	1	Sin Inf.	2	30	5	0.8	30	7			
N7	4-14	5952879	721822	18	VP-I-D3	El Piche - Chudal	Stuardo Pestén Icter José	4.003.714-4	1998	R,P	7.45	7.45	1	Hormigón	0.625	1.25	3.29	Sin Inf.	2	30	2	1	30	10			
N8	4-14	5953084	721556	18	VP-I-D3	La Porfía - Chudal	Godoy Orellana Manuel Antonio	3.880.011-6	1964	R,P	6.37	6.37	1	Hormigón	0.14	1	1.49	Sin Inf.	2	30	6	1	30	6			
N9	4-14	5953065	721559	18	VP-I-D3	La Porfía - Chudal	Godoy Orellana Manuel Antonio	3.880.011-6	1999	R	7.38	7.38	0.97	Hormigón	0.625	1.25	2.77	Sin Inf.	0.5	30	6	0					
N10	4-14	5953131	721582	18	VP-I-D3	Los Naranjos - Chudal	Godoy Torres José Emilio	5.245.619-3	1994	R,P	5.78	5.78	1	Hormigón	0.33	1	1.44	Sin Inf.	2	30	4	0.42	30	8			
N11	4-14	5953206	721516	18	VP-I-D3	Sector Chudal	Fuentealba Ricardo	Sin Inf.	1997	P	6.24	6.24	1	Hormigón	0.5	1	1.81	Sin Inf.	1	15	3	0					
N12	4-14	5953185	721488	18	VP-I-D3	Sector Chudal	Escarres Eleodoro	Sin Inf.	1992	P	6.05	6.05	1	Hormigón	0.625	1.25	0.85	Sin Inf.	1	15	3	0					
N13	4-14	5953200	721166	18	VP-I-D3	Sector Chudal	San Martín Mardones Sergio Antonio	7.902.169-5	1994	P	5.27	5.27	1.42	Ladrillos	0.625	1.25	3.17	Sin Inf.	1	30	6	0.5	30	6			
N14	4-14	5953201	721135	18	VP-I-D3	Sector Chudal	Vera Castillo Plácido Segundo	2.615.552-5	1989	P	4.74	4.74	1.1	Hormigón	0.625	1.25	2.24	Sin Inf.	0.5	30	6	0.5	30	6			
N15	4-14	5953369	721096	18	VP-I-D3	Sector Chudal	Campos Eliseo	Sin Inf.	2002	P	4.17	4.17	0.99	Hormigón	0.5	1	2.35	Sin Inf.	0.25	30	6	0.25	30	6			
N16	4-14	5953438	721071	18	VP-I-D3	Sector Chudal	Campos Eliseo	Sin Inf.	1984	P	6	6	0.8	Ladrillos	0.625	1.25	4.5	Sin Inf.	0.5	30	6	0.5	30	6			
N17	4-14	5953513	721151	18	VP-I-D3	Sector Chudal	Yanos Pastén María Inés	Sin Inf.	2001	P	2.13	2.13	0.8	Ladrillos	<0,01	Sin Impul.	0.2	Sin Inf.	2	30	6	2	30	6			
N18	4-14	5953489	721011	18	VP-I-D3	Sector Chudal	Parra Nova María Cristina	Sin Inf.	1999	P	3.13	3.13	0.98	Hormigón	0.028	1.25	0.62	Sin Inf.	1	30	6	0.5	30	6			
N19	4-14	5953489	721020	18	VP-I-D3	Sector Chudal	Parra Nova María Cristina	Sin Inf.	1998	R	1.5	1.5	3 X 2	SR	1	2	Sin Inf.	Sin Inf.	1	4	6	0					
N20	4-14	5953433	720691	18	VP-I-D3	Las Rozas - Chudal	Cartes Alarcón José Enrique	5.043.956-9	1984	R	4.28	4.28	1	Hormigón	0.14	Sin Impul.	0.73	Sin Inf.	2	12	5	0					
N21	4-14	5953426	720679	18	VP-I-D3	Las Rozas - Chudal	Cartes Alarcón José Enrique	5.043.956-9	2001	P	5	5	0.81	Hormigón	0.083	1	2.29	Sin Inf.	2	30	6	2	30	6			
N22	4-14	5953471	720613	18	VP-I-D3	Sector Chudal	Muñoz Iturra Damián Mauricio	Sin Inf.	2002	SU	3.34	3.34	0.98	Hormigón	0	Sin Impul.	Sin Inf.	Sin Inf.	0								
N23	4-15	5960458	724200	18	VP-H-D1	Sector Huacalemu	Escobar Torres Juan	Sin Inf.	2002	P	2.5	2.5	1.36	SR	Sin Inf.	Sin Inf.	0.7	Sin Inf.	1	30	6	1	30	6			
N24c	4-15	5960079	723671	18	168-30	Sector Huacalemu	Bravo de la Fuente Luis Armando	4.537.042-9	2001	P	1.39	1.39	1.1	Hormigón	0.14	1.25	0.34	Sin Inf.	2	30	6	0.4	30	6			
N25c	4-15	5960074	723675	18	168-30	Sector Huacalemu	Bravo de la Fuente Luis Armando	4.537.042-9	2000	P	1.69	1.69	1.26	Ladrillos	0.625	1.25	0.27	Sin Inf.	0.5	30	6	0.5	30	6			
N26	4-15	5959798	723802	18	VP-H-D1	Sector Huacalemu	Arteaga Bravo Juan Alberto	9.638.806-3	2002	P	7.4	7.4	1	Hormigón	0.069	1.25	5	Sin Inf.	2	30	6	0.8	30	6			
N27b	4-15	5959611	723225	18	168-30	Las Carmelitas - Huacalemu	Barrera Aguirre Omar del Carmen	5.189.817-6	2000	P	7	7	0.9	Hormigón	0.625	1.25	6.16	Sin Inf.	2	30	6	1	30	6			
N28a	4-15	5959574	723243	18	168-30	Sector Huacalemu	Arteaga Jorge Antonio	3.448.399-K	1999	Sin Inf.	4.16	4.16	1	Ladrillos	0.028	1.25	3.68	Sin Inf.	2	30	6	1	30	6			
N29	4-15	5959400	723515	18	VP-H-D1	Sector Huacalemu	De la Fuente Fernández Carlos Antonio	5.640.237-3	1999	P	1.2	1.2	2.87	SR	0.625	1.25	0.22	Sin Inf.	0.5	30	6	0.5	30	6			
N30a	4-15	5958940	723912	18	168-26	Sector Huacalemu	Bravo Senhuesa José René	3.880.020-5	2000	Sin Inf.	3.43	3.43	0.83	Hormigón	0.14	1.25	1.29	Sin Inf.	2	30	6	0.6	30	6			
N31	4-15	5959042	723480	18	VP-H-D1	La Higuera - Huacalemu	Bravo Senhuesa José René	3.880.020-5	1984	P	2.76	2.76	1.14	Ladrillos	0.625	1.25	1	Sin Inf.	0.5	30	6	0.5	30	6			
N32	4-15	5957309	725074	18	VP-F-D1	Sector Pangullemu	Bustamante Millar Telba Magaly	Sin Inf.	2000	P	4.31	4.31	0.8	Hormigón	0.11	1.25	0.5	Sin Inf.	2	30	6	1	30	6			
N33	4-15	5956515	725817	18	VP-C-D1	Sector Pangullemu	Sucesión Alarcón Ceballos	Sin Inf.	1954	R,P	6.29	6.29	1.58	Ladrillos	0.625	1.25	3.49	Sin Inf.	Sin Inf.								
N34	4-15	5956575	725604	18	VP-C-D1	Sector Pangullemu	Sucesión Bustamante Chendia	Sin Inf.	1954	R	1.4	1.4	3	SR	0.5	1	0.53	Sin Inf.	2	30	5	0					
N35	4-15	5956426	725126	18	VP-C-D1	Sector Pangullemu	Molina Gallegos Edith Eugenia	3.566.996-5	Sin Inf.	P	4.05	4.05	1	Ladrillos	0.028	1.25	1.61	Sin Inf.	2	30	4	1	30	8			
N36	4-15	5956418	725235	18	VP-C-D1	Sector Pangullemu	Gallegos Bustamante Pedro	Sin Inf.	1994	P	5	5	0.9	Hormigón	0.625	1.25	0.85	Sin Inf.	1	30	6	1	30	6			
N37	4-15	5955743	724703	18	VP-C-D1	Sector Pangullemu	Pederos Arteaga María Teresa	Sin Inf.	1994	P	1	1	0.94	SR	<0,01	Sin Impul.	0.62	Sin Inf.	2	30	6	2	30	6			
N38	4-15	5956161	724541	18	VP-C-D1	Sector Pangullemu	Sucesión Parra Sepúlveda	Sin Inf.	1989	P	1.65	1.65	0.93	Ladrillos	0.042	1.25	6	Sin Inf.	2	30	6	0.66	30				

Cuadro 4-2
Listado de Usuarios Comuna de Portezuelo - Norias

UBICACIÓN					CARACTERÍSTICAS DE LA CAPTACIÓN										PRODUCCIÓN									
Nº Noria	Plano Asociado	Coordenadas UTM		Huso	Rol Predial	Nombre Predio	Propietario	RUT	Año Construcción	Uso	P.Perf (l/s)	P.Hab (m)	Diámetro (m)	Revestimiento	Q Actual (l/s)	D. Impulsión (°)	NE (m)	ND (m)	Verano			Invierno		
		Norte	Este																Hrs/Día	Días/mes	Meses/año	Hrs/Día	Días/mes	Meses/año
N89g	4-14	5947282	728192	18	160-84	Sector Liahuen Alto	Sucesión Hernández Rivas	Sin Inf.	1974	R	0.8	0.8	3.5	SR	Sin Inf.	Sin Impul.	0	Sin Inf.	2	30	3	0		
N90c	4-14	5948766	727570	18	160-24	Sector Liahuen Alto	Sucesión Flores. Cisternas	Sin Inf.	Sin Inf.	SU	1.01	1.01	2.9	SR	0	Sin Impul.	0.84	Sin Inf.	0			0		
N91	4-14	5949340	724800	18	160-197	Sector Liahuen Bajo	Silva Castillo Juan de Dios	8.228.480-K	2001	P	3.6	3.6	0.84	Ladrillos	0.625	1.25	0.2	Sin Inf.	0.5	30	6	0.5	30	6
N92	4-14	5949445	724649	18	VP-G-D3	Sector Liahuen Bajo	Agurto Juana	5.502.133-3	2002	P	6.36	6.36	0.86	Hormigón	0.625	1.25	0.41	Sin Inf.	1	30	5	0.5	30	7
N93b	5-15	5955686	736185	18	151-7	Sector Rincornávida	Chandia Molina María	Sin Inf.	2004	SU	3.72	3.72	1.48	Ladrillos	0	Sin Impul.	0.32	Sin Inf.	0			0		
N94a	5-15	5955847	735977	18	151-7	Sector Rincornávida	Marín Cofré Bernardita	3.686.291-2	1974	Sin Inf.	13.41	13.41	0.9	SR	0.014	Sin Impul.	7	Sin Inf.	2	30	4	1.2	30	8
N95b	5-15	5955951	735922	18	151-6	Sector Rincornávida	Marín Chavarria Omar	Sin Inf.	1999	P	9	9	1	Hormigón	0.069	1.25	6.1	Sin Inf.	2	30	6	1	30	6
N96a	5-15	5956579	735854	18	155-4	Sector Rincornávida	Muñoz Fernández José Apolinario	8.142.950-2	1974	P	19	19	0.9	Ladrillos	0.069	1.25	6.06	Sin Inf.	2	30	5	1	30	7
N97a	5-15	5957404	736297	18	151-3	Sector Rincornávida	Aravena Gatica Justo Pastor	Sin Inf.	1989	P	4.68	4.68	0.99	Hormigón	0.625	1.25	1.68	Sin Inf.	1	30	6	1	30	6
N98	5-15	5957369	736309	18	151-4	Sector Rincornávida	Aravena Gatica Justo Pastor	Sin Inf.	1989	P	8.18	8.18	1	Hormigón	0.625	1.25	0.49	Sin Inf.	1	30	6	1	30	6
N99b	5-15	5958194	735605	18	170-15	Sector Rincornávida	Muñoz Retamal Teobaldo	Sin Inf.	1924	P	16.89	16.89	0.94	Ladrillos	0.028	Sin Impul.	13.24	Sin Inf.	2	30	6	2	30	6
N100f	5-15	5957498	737023	18	151-1	Sector Rincornávida	Toro Retamal Arpelice	Sin Inf.	1979	P	6.55	6.55	1.14	SR	0.625	1.25	1.56	Sin Inf.	1	30	6	1	30	6
N101g	5-15	5957517	737033	18	151-1	Sector Rincornávida	Toro Retamal Miguel Alfonso	Sin Inf.	1996	Sin Inf.	5.79	5.79	0.98	Hormigón	0.069	1.25	1.35	Sin Inf.	2	30	5	1	30	7
N102	4-15	5954513	729330	18	153-14	Sector Portezuelo	Llanos Llanos Romilio	4.328.880-6	2002	P	1.67	1.67	2.90 X 1.30	SR	<0,01	Sin Impul.	0.62	Sin Inf.	2	30	6	2	30	6
N103	4-15	5954565	729536	18	153-14	Sector Portezuelo	Llanos Llanos Romilio	4.328.880-6	Sin Inf.	SU	9.66	9.66	1.11	Ladrillos	0	Sin Impul.	3.22	Sin Inf.	0			0		
N104	4-15	5954800	728131	18	VP-C-D1	Sector La Cancha	Ormeño Ormeño Iris	Sin Inf.	1998	P	5.72	5.72	1.1	Ladrillos	0.625	1.25	3.82	Sin Inf.	1	30	6	0.5	30	6
N105	4-15	5954622	727486	18	VP-C-D1	Sector La Cancha	Ravanal Marín Agripina	450.744-4	1984	P	4.34	4.34	0.86	Hormigón	0.028	1.25	2.76	Sin Inf.	2	30	6	2	30	6
N106	4-15	5954434	727119	18	VP-C-D3	Sector Nipanto	Jara Sepúlveda Ricardo Gabriel	9.512.620-0	2002	R,O	3.72	3.72	0.72	Ladrillos	0.028	Sin Impul.	2.41	Sin Inf.	2	15	6	0		
N107	4-15	5954418	727103	18	VP-C-D3	Sector Nipanto	Jara Sepúlveda Ricardo Gabriel	9.512.620-0	2000	P	4.75	4.75	0.96	Hormigón	0.069	1.25	0.8	Sin Inf.	2	30	4	0.6	30	8
N108	4-15	5954101	726855	18	VP-C-D3	Sector San Juan	Parroquia Nuestra Señora del Carmen	Sin Inf.	Sin Inf.	SU	4.28	4.28	2	Ladrillos	0	Sin Impul.	2.08	Sin Inf.	0			0		
N109	4-15	5954513	727049	18	VP-C-D3	Sector Nipanto	Cortés Romero Demetrio Segundo	Sin Inf.	2003	O	5.3	5.3	2.1	Ladrillos	0.625	1.25	0.16	Sin Inf.	0.5	8	6	0.5	30	6
N110	4-15	5954113	726525	18	VP-B-D3	Sector Nipanto	Cortés Romero Demetrio Segundo	Sin Inf.	2003	SU	6.13	6.13	2.5	Ladrillos	0	1.25	2.82	Sin Inf.	0			0		
N111a	5-15	5955968	735680	18	155-21	Fundo San Manuel - Rincornávida	Aguirre Lafuente Alejandro	Sin Inf.	1954	P	4.34	4.34	1	Ladrillos	0.14	1.25	0.33	Sin Inf.	2	30	6	0.5	30	6
N112c	5-15	5954688	734133	18	155-21	Fundo San Gerónimo - Portezuelo	Ortega Ortega Jorge Humberto	Sin Inf.	1984	P	4.6	4.6	1.2	Ladrillos	0.055	1.25	1.55	Sin Inf.	2	30	6	1	30	6
N113b	5-15	5954191	734376	18	155-8	Fundo Porvenir - Portezuelo	Villagra Felipe	Sin Inf.	1944	P	3.03	3.03	0.87	Ladrillos	0.028	1.25	0.79	Sin Inf.	2	30	6	2	30	6
N114a	5-15	5954104	733971	18	155-9	Fundo Santa Susana - Portezuelo	Asusetti Cabret Patricio Adolfo	Sin Inf.	1969	P	6.49	6.49	1.1	Ladrillos	0.069	1	3.51	Sin Inf.	2	30	6	1	30	6
N115b	5-14	5953943	735204	18	155-6	Víña Santa Ana - Santa Ana	León Ruiz María Estela	Sin Inf.	1984	P	3.13	3.13	1.64	Ladrillos	0.14	1.25	0	Sin Inf.	2	30	3	0.4	30	9
N116b	5-14	5953919	735217	18	155-6	Víña Santa Ana - Santa Ana	León Ruiz María Estela	Sin Inf.	1984	P	3.34	3.34	1.85	Ladrillos	0.14	1.5	0.84	Sin Inf.	2	30	3	0.4	30	9
N117b	5-14	5953898	735207	18	155-6	Víña Santa Ana - Santa Ana	León Ruiz María Estela	Sin Inf.	1934	P	3.8	3.8	3	Ladrillos	0.14	1.25	0.21	Sin Inf.	2	30	3	0.4	30	9
N118a	5-14	5953643	735407	18	155-6	Víña Santa Ana - Santa Ana	Lavín Pradenas José Joaquín	2.074.435-9	1989	SU	3	3	0.95	Ladrillos	0	1.25	0	Sin Inf.	0			0		
N119b	5-14	5951354	735227	18	176-1	Sector Liahucay	Forestal Quilpalemu S.A.	Sin Inf.	1974	P	5.45	5.45	1.08	Ladrillos	0.055	Sin Impul.	4.52	Sin Inf.	2	30	5	1	30	7
N120b	5-14	5951309	735212	18	176-1	Sector Liahucay	Forestal Quilpalemu S.A.	Sin Inf.	1988	P	5.7	5.7	1.04	Ladrillos	0.02	Sin Impul.	2.44	Sin Inf.	2	30	4	1	30	8
N121	5-13	5946358	732324	18	VP-A-D2	Sector El Sauce	Berra Torres Ida	Sin Inf.	1984	P	1.08	1.08	5	SR	0.625	1.25	0.9	Sin Inf.	2	30	6	2	30	6
N122	5-13	5946360	732369	18	VP-A-D2	Sector El Sauce	Flores Espinoza José	Sin Inf.	1974	P	0.62	0.62	1.20 X 1.10	Ladrillos	0.028	1	0	Sin Inf.	2	30	3	0		
N123b	4-13	5944939	726078	18	161-11	Sector Membrillar	Santos Pavez Carlos Alberto	4.422.647-2	1996	P	13.89	13.89	0.83	Hormigón	0.625	1.25	10.25	Sin Inf.	1	30	6	1	30	6
N124b	4-13	5946129	726033	18	161-15	Escuela G Nº42 - Membrillar	Ilustre Municipalidad de Portezuelo	Sin Inf.	Sin Inf.	Sin Inf.	5.46	5.46	1	Hormigón	0.14	1.25	1.51	Sin Inf.	1	30	3	2	30	9
N125c	4-13	5946220	726072	18	161-15	Sector Membrillar	Zapata Muñoz Amalio Osvaldo	3.532.781-9	1974	R	3.03	3.03	0.83	Hormigón	0.375	0.75	1.03	Sin Inf.	2	12	4	0		
N126b	4-13	5946301	726146	18	161-8	Sector Membrillar	San Martín Flores David Erasmo	4.418.259-9	1997	P	4.54	4.54	1	Hormigón	0.625	1.25	1.23	Sin Inf						

Cuadro 4-2
Listado de Usuarios Comuna de Portezuelo - Norias

Nº Noria	UBICACIÓN				Rol Predial	Nombre Predio	Propietario	RUT	Año Construcción	Uso	CARACTERÍSTICAS DE LA CAPTACIÓN										PRODUCCIÓN					
	Plano Asociado	Coordenadas UTM		Huso							P.Perf (l/s)	P.Hab (m)	Diámetro (m)	Revestimiento	Q Actual (l/s)	D. Impulsión (°)	NE (m)	ND (m)	Verano			Invierno				
		Norte (m)	Este (m)																Hrs/Día	Días/mes	Meses/año	Hrs/Día	Días/mes	Meses/año		
N177a	4-14	5947639	720513	18	162-40	Sector Orillas de Itata	Aravena Durán Jorge	Sin Inf.	1924	SU	1.02	1.02	2.96	SR	0	Sin Impul.	0.3	Sin Inf.	0			0				
N178e	4-14	5949087	720015	18	163-21	Sector Los Planes	Mora Montecinos José Alejandro	9.110.169-6	1996	P	2.59	2.59	0.83	Hormigón	0.625	1.25	1.25	Sin Inf.	2	30	6	1	30	6		
N179f	4-14	5949100	720035	18	163-21	Sector Los Planes	Mora Montecinos María Isabel	Sin Inf.	2002	P	2.06	2.06	0.83	Hormigón	0.069	1.25	1	Sin Inf.	2	30	5	0.8	30	7		
N180g	4-14	5949111	720086	18	163-21	Sector Los Planes	Mora Montecinos Nicanor Arcadio	Sin Inf.	1994	SU	1.96	1.96	0.83	Hormigón	0	Sin Impul.	0.19	Sin Inf.	0			0				
N181a	4-14	5949086	720174	18	163-21	Sector Los Planes	Carvajal Marín María Cristina	2.416.553-1	2001	P	3.44	3.44	0.83	Hormigón	0.014	1.25	0.82	Sin Inf.	2	30	6	2	30	6		
N182a	4-14	5949247	720121	18	162-105	Sector El Salto	Pereira Villanueva María Isabel	11.144.107-0	1979	P	2.62	2.62	0.80 X 0.80	Ladrillos	0.625	1.25	1.28	Sin Inf.	2	30	4	1	30	8		
N183b	4-14	5949297	720085	18	162-105	Sector El Salto	Ravanal Mendoza Laura Elena	Sin Inf.	1974	SU	11	11	1	Ladrillos	0	1.25	10.44	Sin Inf.	0			0				
N184b	3-14	5949126	719912	18	163-21	Sector El Salto	Ceballos Muñoz Rosa Ester	Sin Inf.	1980	P	2.89	2.89	0.86	Ladrillos	0.625	1.25	1.48	Sin Inf.	0.5	30	4	0.25	30	8		
N185c	3-14	5949706	719247	18	162-27	Fundo San José - Papanas	Zárate Reyes Yanier	Sin Inf.	1984	SU	8.37	8.37	1.5	Ladrillos	0	Sin Inf.	8.3	Sin Inf.	0			0				
N186	3-14	5951487	717911	18	VP-H-D3	Sector Santa Eugenia	Cortés Romero Luis Hernán	2.798.569-6	1989	Sin Inf.	1.34	1.34	0.67 X 0.53	Ladrillos	0.028	1.25	0.03	Sin Inf.	2	30	7	1	30	5		
N187	3-14	5950860	717520	18	VP-H-D3	Aguasmiró - Aguasmiró	Sociedad Agrícola y Vitícola Pampano Ltda.	Sin Inf.	1950	P	18	18	0.97	Ladrillos	0.55	1.25	17.36	Sin Inf.	2	30	5	0.5	30	7		
N188	3-14	5950841	716531	18	163-82	Fundo Santa Leonor - Chudal	Báez Nuñez Carmen	6.443.123-4	2001	SU	2.97	2.97	1	Hormigón	0	Sin Inf.	0.57	Sin Inf.	0			0				
N189	3-14	5950736	716617	18	VP-H-D3	Sector Chudal	Parra Luis	Sin Inf.	1974	P	6.23	6.23	1	Ladrillos	0.14	1	3.28	Sin Inf.	2	30	6	1	30	6		
N190	3-14	5952365	719084	18	VP-I-D3	Parcela Peumo Negro - Chudal	Toro Cheverría Nicolás	Sin Inf.	1996	P	2.21	2.21	3.80 X 3.20	Ladrillos	0.069	1.25	0.55	Sin Inf.	2	30	6	1.2	30	6		
N191a	3-15	5954773	719809	18	163-11	Sector Trancocán Chico	Sáez Uribe Sergio Alberto	4.628.890-4	1989	P	1.71	1.71	1.04	Hormigón	0.11	1.25	0.71	Sin Inf.	2	30	4	1	30	8		
N192i	3-14	5948837	719754	18	163-21	Sector Trancocán Chico	Zapata Cécero Fernando	Sin Inf.	2002	SU	5.03	5.03	0.99	Hormigón	0	Sin Impul.	1.43	Sin Inf.	0			0				
N193	4-15	5956867	720394	18	VP-A-D1	Sector Trancocán Chico	Carrasco Nuñez Rosa	Sin Inf.	1984	P	1.2	1.2	3.66	SR	0.11	1.25	0.22	Sin Inf.	2	30	4	0.5	30	8		
N194	4-15	5956874	720384	18	VP-A-D1	Sector Trancocán Chico	Carrasco Nuñez Rosa	Sin Inf.	1995	SU	2.42	2.43	1.02	Hormigón	0	Sin Impul.	0.32	Sin Inf.	0			0				
N195	4-15	5956247	721002	18	VP-A-D1	Sector Trancocán Chico	Victoriano Zapata Amanda del Carmen	Sin Inf.	1998	P	0.87	0.87	1	Hormigón	0.069	1.25	0	Sin Inf.	2	30	3	0.6	30	9		
N196	4-15	5956242	720975	18	VP-A-D1	Sector Trancocán Chico	Sucesión María Martínez	Sin Inf.	2001	P	2.18	2.18	0.95	Hormigón	0.028	1	1.15	Sin Inf.	2	30	4	1	30	8		
N197	4-15	5956231	720978	18	VP-A-D1	Sector Trancocán Chico	Sucesión María Martínez	Sin Inf.	2001	SU	2.18	2.18	1.1	Hormigón	0	Sin Impul.	0.18	Sin Inf.	0			0				
N198	4-15	5956268	720761	18	VP-A-D1	Hijuela Nº3 - Trancocán Chico	Martínez Tobar Roberto de las Nieves	7.658.649-7	1904	P	1	1	0.9	Hormigón	0.028	1.25	0	Sin Inf.	2	30	6	2	30	6		
N199	4-15	5955432	720294	18	VP-A-D1	Sector Trancocán Chico	Martínez Tobar Víctor	Sin Inf.	1984	P	1.45	1.45	1.50 X 1.60	Ladrillos	0.625	1.25	0	Sin Inf.	Sin Inf.			Sin Inf.				
N200	4-15	5955415	720299	18	VP-A-D1	Sector Trancocán Chico	Martínez Tobar Víctor	Sin Inf.	1984	R	2.61	2.61	3.5	SR	0.625	1.25	0.5	Sin Inf.	2	4	5	0				
N201	4-15	5954694	726532	18	VP-C-D1	Sector Nipanto	Villanueva Villanueva Octavio	Sin Inf.	2001	O	4.12	4.12	0.83	Hormigón	0.028	1.25	2.21	Sin Inf.	2	30	4	1	30	8		
N202	4-15	5954719	726512	18	VP-C-D1	Sector Nipanto	Villanueva Villanueva Octavio	Sin Inf.	1984	P	4.27	4.27	0.99	Hormigón	<0.01	Sin Impul.	2.25	Sin Inf.	2	30	6	2	30	6		
N203	4-16	5954919	726707	18	VP-C-D1	Sector Nipanto	Llanos Jara Samuel Segundo	5.285.370-2	Sin Inf.	R	2.62	2.62	4.9	SR	Sin Inf.	Sin Inf.	0.2	Sin Inf.	Sin Inf.			Sin Inf.				
N204	4-15	5954740	720746	18	VP-A-D3	El Manzano - Cazería Chudal	Mendoza Ceballos Manuel Edgilio	5.614.737-3	1984	P	3.51	3.51	0.96	Hormigón	0.625	1.25	0.13	Sin Inf.	2	30	5	1	30	7		
N205	4-15	5957688	721306	18	VP-A-D1	Sector Trancocán Chico	Sucesión Martínez Martínez	Sin Inf.	1954	O	1.22	1.22	2.70 X 1.51	Ladrillos	0.5	1	0	Sin Inf.	0.5	30	6	0.5	30	6		
N206	4-15	5957686	721304	18	VP-A-D1	Sector Trancocán Chico	Sucesión Martínez Martínez	Sin Inf.	1984	P	2.02	2.02	1.1	Hormigón	0.14	1.5	0	Sin Inf.	2	30	7	1	30	5		
N207	4-15	5957716	721323	18	VP-A-D1	Sector Trancocán Chico	Sucesión Martínez Martínez	Sin Inf.	2000	P	3	3	0.83	Hormigón	0.069	1.25	0	Sin Inf.	2	30	5	0.8	30	7		
N208	4-15	5958576	720890	18	VP-A-D1	El Nogal - Trancocán	Pedraza Sáez Juan Bautista	2.328.970-9	1904	P	1.44	1.44	2	Ladrillos	0.083	1.25	6	Sin Inf.	2	30	5	1	30	7		
N209	4-15	5958688	720980	18	VP-A-D1	Sector Trancocán	Pedraza Sáez Juan Bautista	2.328.970-9	1984	P	1.48	1.48	0.99	Hormigón	0.625	1.25	0.26	Sin Inf.	Sin Inf.			Sin Inf.				
N210	4-15	5958858	723336	18	VP-H-D1	Sector Huacalemu	De la Fuente Fernández Eduardo Victorino	9.287.274-7	2000	R	1.51	1.51	5.1	SR	0.75	1.5	0	Sin Inf.	1	30	6	0				
N211	4-14	5953716	720692	18	VP-I-D3	Sector Chudal	Garrido Parra Agustín	4.219.387-9	2001	Sin Inf.	1.83	1.83	1	Hormigón	0.11	1.26	0	Sin Inf.	2	30	6	1	30	6		
N212	4-14	5953698	720693	18	VP-I-D3	Sector Chudal	Garrido Parra Agustín	4.219.387-9	1984	P	1.2	1.2	5.2 x 2.13	SR	0.028	0.75	0.4	Sin Inf.	2	30	6	2	30	6		
N213	4-14	5953624	720762	18	VP-I-D3	Sector Chudal	Aravena Canales Laura	3.205.587-7	Sin Inf.	SU	1.25	1.25	1.5	Ladrillos	0	Sin Impul.	0.88	Sin Inf.	0			0				
N214	4-14	5953593	720685	18	VP-I-D3	Sector Chudal	Aravena Canales Laura	3.205.587-7	Sin Inf.	Sin Inf.	1	1	4.43 x 5.93	SR	Sin Inf.	Sin Inf.	0									

Cuadro 4-2
Listado de Usuarios Comuna de Portezuelo - Norias

UBICACIÓN										CARACTERÍSTICAS DE LA CAPTACIÓN										PRODUCCIÓN					
Nº Noria	Plano Asociado	Coordenadas UTM		Hueco	Rol Predial	Nombre Predio	Propietario	RUT	Año Construcción	Uso	P.Perf (m)	P.Hab (m)	Diámetro (m)	Revestimiento	Q Actual (l/s)	D. Impulsión (°)	NE (m)	ND (m)	Verano			Invierno			
		Norte (m)	Este (m)																Hrs/Día	Días/mes	Meses/año	Hrs/Día	Días/mes	Meses/año	
N265	4-15	5956722	724290	18	VP-C-D1	Los Aromos - Pangulilemu	Urta Vázquez Francisco	2.178.194-0	1974	R,P	5.73	5.73	2.01	Ladrillos	0.35	1	3.52	Sin Inf.	2	30	5	0.8	30	7	
N266f	4-15	5955559	724473	18	159-92	Fundo Pangulilemu - Pangulilemu	Sbárbaros Casanova Daniel	Sin Inf.	1984	P	1.74	1.74	1.87	Cemento	0.069	1	0.23	Sin Inf.	2	30	5	1	30	7	
N267c	4-15	5955227	724950	18	159-92	Sector Pangulilemu	Fuentes Osos Segundo	9.047.886-9	2000	R	7.59	7.59	0.84	Hormigón	0.028	Sin Impul.	2.8	Sin Inf.	2	30	5	0			
N268e	4-15	5955224	724994	18	159-92	Sector Pangulilemu	Osos Muñoz Blanca	6.258.552-8	1994	R	5.95	5.95	1.07	Ladrillos	0.5	1	3.22	Sin Inf.	Sin Inf.	30	5	Sin Inf.			
N269e	4-15	5955216	725068	18	159-92	Sector Pangulilemu	Osos Muñoz Blanca	6.258.552-8	1954	R	3.73	3.73	1.24	Ladrillos	0.05	Sin Impul.	1.62	Sin Inf.	2	15	5	0			
N270b	4-15	5955280	724936	18	159-92	Sector Pangulilemu	Fuentes Osos Juan	10.870.098-K	1992	R,P	7.02	7.02	0.84	Hormigón	0.5	1	5.42	Sin Inf.	1	30	5	0			
N271d	4-15	5955042	724893	18	159-92	Escuela G-40 Pangulilemu - Pangulilemu	Ilustre Municipalidad de Portezuelo	Sin Inf.	1974	SU	6.38	6.38	0.91	Ladrillos	0	Sin Impul.	3.23	Sin Inf.	0			0			
N272d	4-15	5955016	724879	18	159-92	Escuela G-40 Pangulilemu - Pangulilemu	Ilustre Municipalidad de Portezuelo	Sin Inf.	1974	P	7.62	7.62	0.96	Hormigón	0.069	1	5.94	Sin Inf.	2	30	5	1	30	7	
N273b	4-14	5953154	722890	18	162-13	Vñas Viejas - Vñas Viejas	Forestal Celco	Sin Inf.	1984	P	3.56	3.56	1.36	Ladrillos	0.042	1.25	1.84	Sin Inf.	2	30	5	3.33	30	7	
N274	4-14	5953889	722021	18	VP-I-D3	Sector Chudal	Maza Ramírez Juana Isabel	Sin Inf.	1989	P	4.63	4.63	1.31	Ladrillos	0.28	1	3.5	Sin Inf.	2	30	5	0.6	30	7	
N275	4-14	5953941	722045	18	VP-I-D3	Sector Chudal	Quijada Medina Carlos	Sin Inf.	1974	P	8.88	8.88	1.2	Ladrillos	0.5	1	7.16	Sin Inf.	1	30	5	1	30	7	
N276g	4-15	5954223	722384	18	168-67	Sector Chudal	Quijada Ecacares Abigail	Sin Inf.	2002	R,P	6.46	6.46	1.18	Hormigón	0.14	1	5.23	Sin Inf.	2	30	5	2	30	7	
N277h	4-15	5954448	722412	18	168-67	Sector Chudal	Quijada Medina Carlos	Sin Inf.	2000	SU	3.76	3.76	0.83	Hormigón	0	Sin Impul.	0.52	Sin Inf.	0			0			
N278h	4-15	5954245	722166	18	168-67	Sector Chudal	Quijada Medina Carlos	Sin Inf.	2001	R,P	5.36	5.36	0.81	Ladrillos	0.5	1	0.32	Sin Inf.	1	15	5	0			
N279	4-15	5954308	721223	18	VP-I-D3	Caserío Chudal - Chudal	Zapata Garrido Evangelista	Sin Inf.	2004	SU	2.82	2.82	0.98	Hormigón	0	Sin Impul.	0.58	Sin Inf.	0			0			
N280	4-15	5954309	721215	18	VP-I-D3	Caserío Chudal - Chudal	Zapata Garrido Evangelista	Sin Inf.	1989	P	2.05	2.05	0.97	Ladrillos	0.5	1	0.92	Sin Inf.	2	30	5	1	30	7	
N281i	4-15	5954737	721077	18	168-67	Sector Chudal	Zapata Garrido José Carlos	Sin Inf.	1986	R,P	1.58	1.58	0.98	Hormigón	0.06	1	0.4	Sin Inf.	2	30	5	1	30	7	
N282	4-15	5954632	721059	18	VP-A-D3	Sector Chudal	Zapata Garrido Adán	6.560.531-7	1954	R	1.4	1.4	1	Hormigón	0.05	Sin Impul.	0.03	Sin Inf.	2	15	5	0			
N283	5-15	5954589	730044	18	UR	Calle Arturo Prat N°94	Ponce Andrade Armando	Sin Inf.	1969	R,O	3.34	3.34	0.94	Ladrillos	0.5	1	0.15	Sin Inf.	1	15	5	0			
N284	5-15	5954492	730253	18	UR	Calle Bulnes Sin Número	De la Torre Aravena Juan	5.590.100-7	1974	R	5.86	5.86	0.94	SR	0.05	Sin Impul.	0.62	Sin Inf.	2	30	6	0			
N285	5-15	5954503	730367	18	UR	Calle Balmaceda N°159	Montecinos Fernández Gloria	6.511.570-0	1964	R	3.86	3.86	0.62	Ladrillos	0.028	Sin Impul.	0	Sin Inf.	2	12	6	0			
N286	5-15	5954719	730281	18	UR	Calle Balmaceda N°372	Villanueva Solís Israel	3.799.864-8	1969	R,O	5.79	5.79	1.31	Ladrillos	0.05	1	3.42	Sin Inf.	2	30	5	0			
N287c	5-15	5955148	730308	18	156-15	Calle Balmaceda Sin Número	Villagrán Venegas María	Sin Inf.	2001	P	4.86	4.86	1.02	Hormigón	0.042	1	0.81	Sin Inf.	2	30	5	0.66	30	7	
N288c	5-15	5955143	730311	18	156-15	Calle Balmaceda Sin Número	Villagrán Venegas María	Sin Inf.	1999	SU	2.68	2.68	1.21	Ladrillos	0	Sin Impul.	0.56	Sin Inf.	0			0			
N289	5-15	5955000	730361	18	UR	Calle San Martín N°582	Nova Llanos Florida	5.560.444-4	1949	R	8.84	8.84	0.9	Ladrillos	0.5	1	3.21	Sin Inf.	0.25	10	5	0			
N290	5-15	5954941	730350	18	UR	Calle San Martín N°832	Nova Llanos Florida	5.560.444-4	1939	R	4.52	4.52	0.79	Ladrillos	0.042	Sin Impul.	2.52	Sin Inf.	2	15	5	0			
N291	5-15	5954972	730338	18	UR	Calle San Martín N°560	De la Torre Vergara Roberto	3.535.898-6	1944	Sin Inf.	12.12	12.12	1.2	Ladrillos	0.28	1	2.02	Sin Inf.	2	10	5	0			
N292c	5-15	5954432	730580	18	155-13	Calle Baquedano Sin Número	Gutiérrez Pérez Luis	Sin Inf.	1934	R,SU	8.55	8.55	0.88	Ladrillos	0	1	2.53	Sin Inf.	0			0			
N293	5-15	5954806	730602	18	UR	Calle Baquedano N°371	Bustos Hernández Raquel	Sin Inf.	1904	R	6.19	6.19	1.3	Ladrillos	1	2	0.78	Sin Inf.	Sin Inf.			Sin Inf.			
N294	5-15	5954956	730604	18	UR	Calle Pedro de Valdivia N°498	Torres Orellana Gustavo	Sin Inf.	1974	R,P	7.16	7.16	0.9	Ladrillos	0.5	1	5.93	Sin Inf.	1	30	5	0.5	30	7	
N295	5-15	5954791	730665	18	UR	Calle Pedro de Valdivia N°361 - Cuerpo de Bomberos Portezuelo	Cuerpo de Bomberos	70.614.200-2	1972	O	3.96	3.96	1.48	Ladrillos	0.55	2	0.58	Sin Inf.	2	4	5	0			
N296d	4-14	5948388	726919	18	160-169	La Patagua - Lihuen	Vera Hormazabal Gabriel	10.750.219-K	1924	P	1.25	1.25	2.4 X 3.4	SR	0.069	1	0.28	Sin Inf.	2	30	5	0.8	30	7	
N297d	4-14	5948415	726878	18	160-169	La Patagua - Lihuen	Vera Hormazabal Gabriel	10.750.219-K	2003	SU	1.58	1.58	2.15	SR	0	Sin Impul.	0.08	Sin Inf.	0			0			
N298a	4-14	5948559	726599	18	160-169	El Pelligro - Lihuen Bajo	Yevenes Gutiérrez José Adán	8.910.324-K	1994	P	3.34	3.34	0.94	Ladrillos	0.55	1	0.29	Sin Inf.	Sin Inf.			2	30	8	
N299d	4-14	5948388	726543	18	160-86	Sector Lihuen	Yevenes Gutiérrez Pablo Eugenio	Sin Inf.	1998	P	1.42	1.42	0.61	Ladrillos	0.042	1.25	0.46	Sin Inf.	Sin Inf.			2	30	4	
N300b	4-14	5948391	726536	18	160-86	Sector Lihuen	Sucesión Riffio	Sin Inf.	1994	P	1.12	1.12	2.02	SR	0.028	0.5	0.31	Sin Inf.	2	30	5	2	30	7	
N301b	4-14	5948662	726670	18	160-169	Sector Lihuen	Pasten Daza Berta Elena	Sin Inf.	1984	P	2.68	2.68	0.97	Ladrillos	0.01	Sin Impul.	0.75	Sin Inf.	2	30	3	2	30	9	
N302	5-15	5954818	730688	18	UR	Calle Pedro de Valdivia N°373	Llanos Orellana Juana del Carmen	5.538.283-2	2004	SU	4.86	4.86	0.8	Hormigón	0	S									

Cuadro 4-2
Listado de Usuarios Comuna de Portezuelo - Norias

UBICACIÓN										CARACTERÍSTICAS DE LA CAPTACIÓN										PRODUCCIÓN				
Nº Noria	Plano Asociado	Coordenadas UTM		Huso	Rol Predial	Nombre Predio	Propietario	RUT	Año Construcción	Uso	P.Perf (m)	P.Hab (m)	Diámetro (m)	Revestimiento	Q Actual (l/s)	D. Impulsión (°)	NE (m)	ND (m)	Verano		Invierno			
		Norte (m)	Este (m)																Hrs/Día	Días/mes	Meses/año	Hrs/Día	Días/mes	Meses/año
N353b	5-15	5956866	736029	18	155-4	San José - Rincómávida	Retamal Henríquez Hernán	1.947.099-7	1964	SU	8.65	8.65	1	Ladrillos	0	1.25	2.72	Sin Inf.	0					
N354b	5-15	5957454	736338	18	151-3	La Tosca - Rincómávida	Mendoza Gatica Felicitada Raquel	9.832.458-8	1904	P	3.38	3.38	1.02	Hormigón	0.625	1.25	0.86	Sin Inf.	Sin Inf.	30	5	Sin Inf.	30	7
N355a	5-15	5957731	736296	18	170-15	El Monte - Rincómávida	Gatica Retamal Adrian	8.803.266-7	1988	R,P	7.05	7.05	1.02	Hormigón	0.069	1	3.44	Sin Inf.	2	30	8	0.24	30	4
N356	5-15	5960044	735651	18	170-1	Criadero Rincómávida - Rincómávida	Muñoz Salazar Leopoldo	7.271.271-4	1954	P,O	10.25	10.25	1.06	Ladrillos	0.42	0.5	9.18	Sin Inf.	2	30	5	1.33	30	7
N357	5-15	5957790	736151	18	170-11	Sector Rincómávida	Gatica Retamal Mauricio	Sin Inf.	2003	R,SU	3.27	3.27	0.89	Ladrillos	0.042	Sin Impul.	0.47	Sin Inf.	2	10	6	0		
N358b	5-15	5958876	736393	18	151-1	Sector Rincómávida	Manríquez Manríquez Gonzalo Antonio	5.209.081-4	1984	P	6.28	6.28	1.61	Ladrillos	0.14	1	2.37	Sin Inf.	2	30	5	1	30	7
N359b	5-15	5958888	736411	18	151-1	Sector Rincómávida	Manríquez Manríquez Gonzalo Antonio	5.209.081-4	2000	R	4.47	4.47	1.02	Hormigón	0.5	1	0.14	Sin Inf.	1	30	5	0		
N360a	5-14	5952277	735933	18	155-8	El Maqui - Rincómávida	Muñoz Retamal Teobaldo	4.874.914-5	1953	R,P	13.02	13.02	0.92	SR	0.14	1	4.3	Sin Inf.	2	30	5	0.3	30	7
N361	5-15	5959289	736001	18	170-3	El Maqui - Rincómávida	Muñoz Retamal Teobaldo	4.874.894-5	1934	R,P	2.1	2.1	1.28	Ladrillos	0.16	1	0.14	Sin Inf.	2	30	5	0		
N362b	4-15	5954645	728334	18	157-6	Sector La Cancha	Farías Espinoza Genaro	Sin Inf.	2001	P	5.65	5.65	0.84	Hormigón	0.069	1.25	2.64	Sin Inf.	2	30	5	1	30	7
N363a	4-15	5954635	728363	18	157-6	Sector La Cancha	Farías Espinoza Carlos Enrique	2.633.340-7	1954	SU	4.86	4.86	0.9	Ladrillos	0	Sin Impul.	4.41	Sin Inf.	0					
N364	4-15	5954780	727916	18	VP-C-D1	Fuentealba Juan	Sin Inf.	Sin Inf.	Sin Inf.	Sin Inf.	Sin Inf.	Sin Inf.	Sin Inf.	Sin Revest.	Sin Inf.	Sin Impul.	Sin Inf.	Sin Inf.	Sin Inf.				Sin Inf.	
N365	4-15	5954462	727189	18	VP-C-D3	Sector Nipanto	Ceballos Sánchez Carmen Rosa	6.762.503-K	2000	P	5.57	5.57	0.79	Hormigón	0.028	Sin Impul.	4.87	Sin Inf.	2	30	5	2	30	7
N366	4-15	5954524	727113	18	VP-C-D3	Sector Nipanto	Cortés Fernández Marcelo	Sin Inf.	2004	SU	3.89	3.89	0.96	Hormigón	0	Sin Impul.	0.52	Sin Inf.	0					
N367	4-14	5953878	726619	18	VP-B-D3	Fundo San Juan - San Juan	Sucesión Henríquez Llanos	Sin Inf.	2001	O	4.19	4.19	1.64	Ladrillos	0.28	1	1.32	Sin Inf.	2	15	2	0		
N368	4-14	5953548	726576	18	VP-B-D3	Sector San Juan	Andrade Carlos	Sin Inf.	Sin Inf.	SU	4.91	4.91	1.05	Ladrillos	0	Sin Impul.	0.55	Sin Inf.	0					
N369b	5-15	5955717	735714	18	151-7	Sector Rincómávida	Muñoz Vergara Luis Armando	11.235.414-K	2004	SU	4.94	4.94	2.08	SR	0	Sin Impul.	3.59	Sin Inf.	0					
N370a	5-15	5954878	734544	18	155-21	Fundo San Gerónimo - La Posada	Sbárbora Casanova Daniel	Sin Inf.	1924	R,P	8.35	8.35	1.54	Ladrillos	0.028	Sin Impul.	4.56	Sin Inf.	2	30	5	0.4	30	7
N371a	5-15	5954286	733124	18	155-10	Fundo La Posada - La Posada	Prado Miguel	Sin Inf.	1954	SU	4.19	4.19	0.9	Hormigón	0	Sin Impul.	0.67	Sin Inf.	0					
N372b	5-15	5954689	733808	18	155-9	Fundo Porvenir - Porvenir	De la Fuente Aravena Jaime	Sin Inf.	1994	SU	2.95	2.95	1.45	Ladrillos	0	Sin Impul.	0.34	Sin Inf.	0					
N373a	5-15	5954037	735579	18	155-6	Niña Santa Ana - Santa Ana	Lavín Pradenas José Joaquín	2.074.435-9	1999	R,SU	2.65	2.65	1.33	Ladrillos	0	Sin Impul.	0.15	Sin Inf.	0					
N374	5-14	5951913	734864	18	158-17	El Membrillo - Llahuecuy	Gómez Navarrete José Ramón	7.524.723-0	1969	SU	2.52	2.52	1.03	Ladrillos	0	Sin Impul.	1.36	Sin Inf.	0					
N375	5-14	5949407	733452	18	VP-A-D2	Santa Margarita - Quitento	Campos Chávez Ester	5.490.602-1	1914	P	2.15	2.15	0.82	Hormigón	0.05	0.75	0.14	Sin Inf.	2	30	5	1.1	30	7
N376	4-13	5944595	726109	18	161-9	Vivero Agramen - El Membrillar	Contreras Alborno José Manuel	Sin Inf.	1991	P	6.25	6.25	1.02	Hormigón	0.5	1	0.42	Sin Inf.	3	30	5	1	30	7
N377b	4-13	5945170	726011	18	161-10	Sector El Membrillar	Valdés Muñoz Gustavo	5.763.707-2	1988	R	5.34	5.34	0.64	Hormigón	<0,01	Sin Impul.	5.24	Sin Inf.	2	15	3	0		
N378c	4-13	5945118	725951	18	161-10	Sector El Membrillar	Valenzuela Aguilera Carlos	5.366.342-7	2004	SU	3.64	3.64	1.6	SR	0	Sin Impul.	3.64	Sin Inf.	0					
N379c	4-13	5945230	725897	18	161-10	El Bordo - El Membrillar	Valenzuela Aguilera Carlos	5.366.342-7	1989	P	16.25	16.25	0.98	Ladrillos	0.5	1	14.39	Sin Inf.	3	30	5	3	30	7
N380a	4-13	5945281	726089	18	161-10	Parcela Santa Palmira - Los Membrillos	Sucesión Urrutia Roa	Sin Inf.	1997	P	11.71	11.71	0.84	Ladrillos	0.5	1	7.32	Sin Inf.	3	30	5	2	30	7
N381a	5-15	5955224	730242	18	156-15	Plaza Vida Chile - Camino Sector Buenos Aires	Ilustre Municipalidad de Portezuelo	69.140.200-2	2002	R	4.21	4.21	0.85	Hormigón	0.5	1	2.07	Sin Inf.	1	15	6	0		
N382	4-15	5955498	729600	18	VP-D-D1	Sector Santa Adelaida	Quiroz Orellana José	Sin Inf.	Sin Inf.	R	4.53	4.53	0.82	Hormigón	0.5	1	9.86	Sin Inf.	Sin Inf.					
N383b	4-15	5956059	729324	18	157-1	La Higuera - Sector Santa Adelaida	Andrade Muñoz Luis Gerónimo	8.416.009-1	1984	P	1.18	1.18	1.08	Hormigón	0.069	1	0.15	Sin Inf.	2	30	5	2	30	7
N384	4-15	5958899	728591	18	SR	San Antonio - Buenos Aires	Sucesión Sepúlveda Avendaño	Sin Inf.	1974	P	9	9	1.48	Ladrillos	0.14	1	Sin Inf.	Sin Inf.	2	30	5	1	30	7
N385	4-15	5958810	728455	18	SR	Sector Buenos Aires	Villanueva Solís Violeta	Sin Inf.	1974	P	4.15	4.15	0.87	Ladrillos	0.01	Sin Impul.	0.19	Sin Inf.	2	30	5	1	30	7
N386c	4-15	5959439	729374	18	169-37	Sector Buenos Aires	Muñoz Fuente Romillo	3.619.493-6	1964	SU	4.69	4.69	1.1	Ladrillos	0	Sin Impul.	0.05	Sin Inf.	0					
N387a	4-15	5959503	729419	18	169-37	Sector Buenos Aires	Fernández Aravena José	9.160.101-K	1996	R,P	3.74	3.74	1.05	Hormigón	0.069	1	0	Sin Inf.	2	30	5	1.2	30	7
N388	5-15	5958992	730746	18	h-D1	Sector Carullanca	Gatica Arteaga Leonel	8.480.283-2	2000	R,P	3.73	3.73	1.33	Ladrillos	0.069	1	0.71	Sin Inf.	2	30	5	0.4	30	7
N389	5-15	5958750	730794	18	169-9	Sector Carullanca	Aravena Aravena Jorge	Sin Inf.	2000	R,P	2.82	2.82	0.83	Hormigón	0.14	1	0.22	Sin Inf.	2	30	8	0		
N390	5-15	5958975	730938	18	h-D1	El Jardín - Carullanca	Fernández Molina Renato Emilio	Sin Inf.	2000	R,P	2.27	2.27	1	Hormigón	0.14	1	0.							

Cuadro 4-2
Listado de Usuarios Comuna de Portezuelo - Norias

UBICACIÓN						CARACTERÍSTICAS DE LA CAPTACIÓN														PRODUCCIÓN					
Nº Noria	Plano Asociado	Coordenadas UTM		Huso	Rol Predial	Nombre Predio	Propietario	RUT	Año Construcción	Uso	P.Perf (l/s)	P.Hab (m)	Diámetro (m)	Revestimiento	Q Actual (l/s)	D. Impulsión (°)	NE (m)	ND (m)	Verano			Invierno			
		Norte (m)	Este (m)																Hrs/Día	Días/mes	Meses/año	Hrs/Día	Días/mes	Meses/año	
N441	4-15	5956507	721214	18	VP-A-D1	El Manzano - Trancoyán Chico	Victoriano Bustamante Domingo Antonio	6.259.127-7	1998	P,SU	5.11	5.11	1.08	Hormigón	0	Sin Impul.	1.22	Sin Inf.	0						
N442c	4-15	5956387	721360	18	168-33	Forestal Celco - Trancoyán Chico	Forestal Celco Ltda.	Sin Inf.	2000	R,P	1.58	1.58	1.01	Hormigón	0.028	1	0.12	Sin Inf.	2	30	5	2	30	7	
N443d	4-15	5955882	720504	18	168-67	Sector Trancoyán Chico	Llanos Martínez Damaso	Sin Inf.	1996	R,P	2.44	2.44	0.79	Ladrillos	0.14	1	0.8	Sin Inf.	2	30	5	1	30	7	
N444	4-15	5955622	720444	18	VP-A-D1	Sector Trancoyán Chico	Martínez Tobar José Antonio	5.237.618-1	2000	R,P	2.62	2.62	1.1	Hormigón	0.11	1.25	0.35	Sin Inf.	2	30	5	0.5	30	7	
N445	4-15	5955255	726785	18	VP-C-D1	Sector Nipanto	Villanueva Cortés Segundo Octavio	6.258.678-K	1994	P	1.39	1.39	0.99	Hormigón	0.5	1	0.3	Sin Inf.	1	30	5	0.5	30	7	
N446	4-15	5955289	726788	18	VP-C-D1	Sector Nipanto	Villanueva Cortés Segundo Octavio	5.258.678-K	1999	R	2.08	2.08	1	Hormigón	0.5	1	0.23	Sin Inf.	1	30	5	0			
N447	4-15	5959620	728516	18	169-166	Sector Nipanto	Llanos Jara Samuel Segundo	5.285.370-2	1999	R	4.26	4.26	1.31	Ladrillos	0.625	1.25	2.12	Sin Inf.	Sin Inf.			Sin Inf.			
N448	4-15	5954709	721004	18	VP-A-D3	Sector Chudal	Mendoza Ceballos Juglentina	Sin Inf.	1998	P	1.81	1.81	0.83	Ladrillos	0.028	1	0.1	Sin Inf.	2	30	5	1	30	7	
N449	4-15	5954712	720998	18	VP-A-D3	Sector Chudal	Mendoza Ceballos Leonitina del Carmen	7.508.376-3	1994	SU	1.54	1.64	1	Hormigón	0	Sin Impul.	0	Sin Inf.	0			0			
N450	4-15	5958093	721274	18	VP-A-D1	Sector Trancoyán Chico	García Victoriano Encarnación del Carmen	6.826.727-7	1999	R,P	3.25	3.26	0.88	Hormigón	0.069	1	0.24	Sin Inf.	2	30	5	0.8	30	7	
N451	4-15	5957792	721296	18	VP-A-D1	Sector Trancoyán Chico	García Victoriano Encarnación del Carmen	6.826.727-7	1998	SU	3.17	3.17	1.1	Hormigón	0	Sin Impul.	0.15	Sin Inf.	0			0			
N452	4-15	5958306	721062	18	VP-A-D1	Sector Trancoyán	Ormeño Ovaldo	Sin Inf.	Sin Inf.	P	3.18	3.18	0.86	Hormigón	Sin Inf.	Sin Impul.	0.46	Sin Inf.	Sin Inf.			Sin Inf.			
N453	4-15	5958638	721304	18	VP-A-D1	Sector Trancoyán Chico	Roa Zapata Fidelina	Sin Inf.	1999	R,P	3.78	3.78	1.03	Hormigón	0.069	1	0.19	Sin Inf.	2	30	5	0.8	30	7	
N454	4-15	5958776	721312	18	VP-A-D1	Sector Trancoyán Chico	Arriagada Alarcón Genoveva del Carmen	5.985.619-7	1946	SU	5.24	5.24	0.71	Ladrillos	0	Sin Impul.	3.4	Sin Inf.	0			0			
N455a	3-14	5953161	719139	18	163-92	Fundo Santa Ema - Chudal	Daza Ravanal Ema Luisa	Sin Inf.	1984	Sin Inf.	3.6	3.6	1.8	Sin Revest.	0.014	Sin Inf.	3.42	Sin Inf.	0			2	30	4	
N456	3-14	5953093	719304	18	VP-I-D3	El Recuerdo - Chudal	Parra Parra Arcadio Mario Eugenio	5.364.282-9	1992	SU	8.2	8.2	0.8	Piedras	0	Sin Impul.	7.68	Sin Inf.	0			0			
N457a	3-14	5952987	719810	18	163-71	Sector Chudal	Bravo Bravo Eraldo	Sin Inf.	1944	Sin Inf.	7.7	7.7	1	Sin Revest.	0.015	Sin Inf.	0.7	Sin Inf.	0			2	30	6	
N458h	4-14	5953109	720046	18	163-71	Santa Anita - Chudal	Ravanal Toro Juan José	5.555.556-7	2000	P	3	3	1	Hormigón	Sin Inf.	Sin Inf.	0.72	Sin Inf.	3	20	5	1	20	7	
N459h	4-14	5953112	720048	18	163-71	Santa Anita - Chudal	Ravanal Toro Juan José	5.555.556-7	1864	P	1.8	1.8	7 X 4	Sin Revest.	Sin Inf.	Sin Inf.	Sin Inf.	Sin Inf.	1.5	30	5	1	30	7	
N460f	4-14	5953000	720179	18	163-71	Sector Chudal	Parra Bravo Miguel del Carmen	6.011.833-7	2004	SU	3.33	3.33	0.98	Hormigón	0.014	Sin Inf.	0.25	Sin Inf.	2	30	5	2	30	7	
N461f	4-14	5953008	720179	18	163-71	Sector Chudal	Parra Bravo Miguel del Carmen	6.011.833-7	2004	R	1.05	1.05	1	Sin Revest.	0	Sin Inf.	0.22	Sin Inf.	0			0			
N462g	4-14	5953038	720184	18	163-71	Sector Chudal	Parra Rolando	Sin Inf.	2002	P	4.5	4.5	1.11	Hormigón	Sin Inf.	Sin Inf.	0.89	Sin Inf.	2	30	5	1	30	7	
N463i	4-14	5952902	720186	18	163-71	Santa Julia - Chudal	Vera Arancibia Arturo	Sin Inf.	1999	P	3.5	3.5	0.9	Hormigón	Sin Inf.	Sin Inf.	0.42	Sin Inf.	1	30	5	1	30	7	
N464f	4-14	5952809	720610	18	163-6	Sector Chudal	Rabanal Orellana Ilda Rosa	8.277.142-5	1994	P	8	8	1	Hormigón	Sin Inf.	Sin Inf.	3	Sin Inf.	1	30	5	0.5	30	7	
N465	4-14	5952869	720612	18	VP-I-D3	Sector Chudal	Rabanal Orellana Ilda Rosa	8.277.142-5	1944	SU	5	5	1.5	Sin Revest.	0	Sin Inf.	3	Sin Inf.	0			0			
N466	4-14	5952855	720582	18	VP-I-D3	Sector Chudal Bajo	Navarro Mora Laura	Sin Inf.	Sin Inf.	SU	8	8	1	Hormigón	0	Sin Inf.	8	Sin Inf.	0			0			
N467a	4-14	5953166	723210	18	162-13	Parcela El Recuerdo Viñas Viejas - Viñas Viejas	Basaur Garrido Carlos	5.675.497-0	1992	P	6.45	6.45	0.83	Hormigón	0.625	1.25	2.45	Sin Inf.	2	30	5	1	30	7	
N468	4-15	5960094	724291	18	168-23	Aguas Buenas - Huacalemu	Sucesión Fernandez Cortés	Sin Inf.	1904	P	2.5	2.5	6	Sin Revest.	0.625	1.25	0.51	Sin Inf.	2	30	5	1	30	7	
N469	4-15	5960089	724300	18	168-23	Aguas Buenas - Huacalemu	Sucesión Fernandez Cortés	Sin Inf.	1998	R	2.8	2.8	2	Ladrillos	0	1.25	0.81	Sin Inf.	0			0			
N470f	4-15	5960088	723604	18	168-30	Sector Huacalemu	Sucesión Fernandez Cortés	Sin Inf.	2004	SU	2.71	2.71	1.80 X 1.80	Sin Revest.	0	Sin Impul.	0.22	Sin Inf.	0			0			
N471e	4-15	5960065	723614	18	168-30	Sede Comunitaria Huacalemu - Huacalemu	Sepúlveda Celina	Sin Inf.	2002	P	3.03	3.03	1	Hormigón	0.625	1.25	0.18	Sin Inf.	1.5	30	5	1	30	7	
N472	4-15	5959812	723833	18	VP-H-D1	Sector Huacalemu	Fernández Torres Luis Alejandro	4.343.917-0	2002	P	2.36	2.36	2.8	Ladrillos	0.625	1.25	0.36	Sin Inf.	1.5	30	5	1	30	7	
N473d	4-15	5959542	723112	18	168-30	El Peral - Huacalemu	Cortés Escobar Edith del Carmen	Sin Inf.	2001	SU	5	5	1	Ladrillos	0	Sin Inf.	5	Sin Inf.	0			0			
N474d	4-15	5959533	723119	18	168-30	El Peral - Huacalemu	Cortés Escobar Edith del Carmen	Sin Inf.	2004	P	3.05	3.05	1.2	Sin Revest.	Sin Inf.	Sin Inf.	0.5	Sin Inf.	Sin Inf.			1	30	2	
N475b	4-15	5959405	722937	18	168-33	Sector Huacalemu - Trancoyán	Cifuentes Gallardo Gabriel	Sin Inf.	1854	P	2	2	2.80 X 1.60	Sin Revest.	0.625	1.25	0.12	Sin Inf.	2	30	5	1	30	7	
N476a	4-15	5959395	722945	18	168-33	Sector Huacalemu - Trancoyán	Arteaga Bravo Nora del Tránsito	Sin Inf.	2001	P	3.05	3.05	1.22	Hormigón	Sin Inf.	Sin Inf.	0.22	Sin Inf.	2	30	5	1	30	7	
N477a	4-15	5958969	723944	18	168-26	Sector Huacalemu	Bravo Sanhueza José René	3.890.020-5	2002	P	2.35	2.35	1.3	Ladrillos	0.28	Sin Inf.	0.22	Sin Inf.	1	30	5	0.5	30	7	
N478a	4-15	5959107	723931	18	168-26	Sector Huacalemu	Bravo Sanhueza José René	3.890.020-5	2003	R	1.5	1.5	2	Sin Revest.	Sin Inf.	Sin Inf.	0.2	Sin Inf.	2	15	6><				

Cuadro 4-2
Listado de Usuarios Comuna de Portezuelo - Norias

UBICACIÓN									CARACTERÍSTICAS DE LA CAPTACIÓN										PRODUCCIÓN					
Nº Noria	Plano Asociado	Coordenadas UTM		Huso	Rol Predial	Nombre Predio	Propietario	RUT	Año Construcción	Uso	P.Perf (m)	P.Hab (m)	Diámetro (m)	Revestimiento	Q Actual (l/s)	D. Impulsión (")	NE (m)	ND (m)	Verano			Invierno		
		Norte (m)	Este (m)																Hrs/Día	Días/mes	Meses/año	Hrs/Día	Días/mes	Meses/año
N529a	4-14	5948113	726594	18	160-86	Santa Filomena - Llahuen Bajo	Hormazabal Pastene Francisco Zenón	3.346.757-5	2000	Sin Inf.	1	1	1	Sin Revest.	Sin Inf.	Sin Inf.	0	Sin Inf.	1,5	30	6	1	30	7
N530a	4-14	5948114	726593	18	160-86	Santa Filomena - Llahuen Bajo	Hormazabal Pastene Francisco Zenón	3.346.757-5	2001	R	1,5	1,5	1,1	Hormigón	Sin Inf.	Sin Inf.	0,12	Sin Inf.	2	10	6	0		
N531	4-14	5948486	726601	18	VP-G-D3	Sector Llahuen Bajo	Lavadero Lavadero Salvador	Sin Inf.	1999	P	3,4	3,4	1	Hormigón	0,5	1	0,41	Sin Inf.	1,5	30	5	1	30	7
N532c	4-14	5948414	726523	18	160-86	Sector Llahuen Bajo	Unzueta Doll Miguel Francisco	Sin Inf.	2003	R,P	1,5	1,5	1,70 X 1,70	Sin Revest.	Sin Inf.	Sin Inf.	0,15	Sin Inf.	Sin Inf.	15	6	0		
N533	4-14	5948486	726583	18	VP-G-D3	Sector Llahuen Bajo	Betancourt Landeros Rosa Olaya	Sin Inf.	1999	P	3,8	3,8	1	Hormigón	Sin Inf.	Sin Inf.	0,72	Sin Inf.	1,5	30	5	1	30	7
N534	4-14	5948429	726524	18	VP-G-D3	El Espino - Llahuen Bajo	Lavaderos Campos Oscar René	2.211.105-1	2001	P	3	3	1	Hormigón	0,5	1	1,08	Sin Inf.	1,5	30	5	1	30	7
N535	4-14	5948578	726179	18	VP-G-D3	Santa Isabel - Llahuen Bajo	Hormazabal Carlos Juan Ignacio	3.090.368-4	2001	P	2,85	2,85	1	Hormigón	0,55	1	0,35	Sin Inf.	1	30	5	0,5	30	7
N536	5-13	5945707	730048	18	SR	Parcela N°7 de Fundo Cucha Urrejola - Cucha Urrejola	Gutiérrez Villagra Amador	6.414.738-2	2001	P	5,1	5,1	0,75 X 0,65	Ladrillos	0,02	Sin Inf.	1,75	Sin Inf.	2	30	5	1,06	30	7
N537	4-13	5945661	729954	18	SR	Parcela El Sauce - Cucha Urrejola	Gutiérrez Villagra Manuel Humberto	8.995.761-3	2000	P	3,1	3,1	0,62 X 0,55	Ladrillos	0,625	1,25	0,05	Sin Inf.	1	30	5	0,5	30	7
N538	4-13	5945733	729836	18	SR	Parcela N°2 - Cucha Urrejola	Gutiérrez Villagra Modesto del Carmen	Sin Inf.	1954	P	8	8	1 X 0,90	Ladrillos	0,028	Sin Inf.	2	Sin Inf.	2	30	5	1	30	7
N539	4-13	5945812	729817	18	SR	Sector Cucha Urrejola	Gutiérrez Villagra Alejandro	8.559.143-6	2000	P	3,12	3,12	0,83	Hormigón	0,625	1,25	0,03	Sin Inf.	1	30	5	0,5	30	7
N540	4-13	5945919	729840	18	SR	Parcela N°1 - Cucha Urrejola	Rivas Yevenes María Isabel	8.758.177-2	2000	SU	3,47	3,47	1	Hormigón	0	Sin Inf.	0,08	Sin Inf.	0			0		
N541	4-13	5946176	729970	18	SR	Escuela G-46 Cucha Urrejola - Cucha Urrejola	Ilustre Municipalidad de Portezuelo	Sin Inf.	1993	R,P	6	6	1	Hormigón	Sin Inf.	Sin Inf.	1,8	Sin Inf.	2	20	4	1	20	8
N542	4-13	5946083	729995	18	SR	Escuela Cucha Cucha - Cucha Urrejola	Ilustre Municipalidad de Portezuelo	Sin Inf.	1999	Sin Inf.	5,5	5,5	1	Hormigón	Sin Inf.	Sin Inf.	0,5	Sin Inf.	Sin Inf.			Sin Inf.		
N543	4-13	5946328	729880	18	SR	Sector Cucha Urrejola	Yevenes Pereira Juan de Dios	Sin Inf.	2002	P	2,5	2,5	3	Sin Revest.	0,014	Sin Inf.	0	Sin Inf.	2	30	5	2	30	7
N544	4-13	5946259	729983	18	SR	Parcela N°8 del Fundo Cucha Cucha - Cucha Urrejola	Rivas Yevenes José Daniel	6.700.861-8	1998	SU	3,9	3,9	1	Hormigón	0	Sin Inf.	0	Sin Inf.	0			0		
N545	4-13	5946857	729763	18	SR	Sector Cucha	Valenzuela Rodríguez María	7.044.345-7	2003	R,SU	7	7	1	Hormigón	0	Sin Inf.	2	Sin Inf.	0			0		
N546	5-13	5946959	730221	18	SR	El Sauce - Cucha Cucha	Yevenes Yevenes Eneadura del Carmen	Sin Inf.	2000	P	2	2	1	Hormigón	Sin Inf.	Sin Inf.	0,08	Sin Inf.	1,5	30	5	1	30	7
N547	5-13	5946928	730368	18	SR	Sector Cucha Cucha	Yevenes Yevenes Roberto	8.789.738-2	2002	R,P	2,4	2,4	0,8	Hormigón	Sin Inf.	Sin Inf.	0,02	Sin Inf.	2	30	5	1	30	7
N548	5-13	5946893	730270	18	SR	Las Pataguas - Cucha Cucha	Yevenes Yevenes Carmen del Tránsito	11.134.774-3	2003	R,P	2,5	2,5	0,8	Hormigón	0,5	1	0,41	Sin Inf.	1	30	5	1	30	7
N549a	4-14	5947900	729046	18	160-84	Quinteto Chico - Cucha Cucha - Llahuen Alto	Baeza Quijada Belia Luisa	4.652.376-8	1904	P	1,2	1,2	3	Hormigón	Sin Inf.	Sin Inf.	0,42	Sin Inf.	1	30	5	0,5	30	7
N550a	4-14	5947854	729066	18	160-84	Quinteto Chico - Cucha Cucha - Llahuen Alto	Baeza Quijada Belia Luisa	4.652.376-8	1994	R	2	2	4	Sin Revest.	Sin Inf.	Sin Inf.	0	Sin Inf.	1	10	6	0		
N551	4-14	5947603	729502	18	SR	Sector Llahuen Alto	Baeza Quijada Belia Luisa	Sin Inf.	2002	P	4	4	0,8	Hormigón	0,028	Sin Inf.	0,72	Sin Inf.	2	30	5	1,2	30	7
N552b	4-14	5948625	727329	18	160-24	Sector Llahuen Alto	Fuentes Hernández Ovidio	Sin Inf.	2003	R,P	2	2	1	Ladrillos	Sin Inf.	Sin Inf.	0,25	Sin Inf.	1	30	5	0,33	10	7
N553	5-15	5955586	736426	18	155-5	Sector La Coronta	Sucesión Gatica Riquelme	2.647.292-K	1998	P	13	13	1,2	Sin Revest.	Sin Inf.	Sin Inf.	3,12	Sin Inf.	1,5	30	5	1	30	7
N554d	5-15	5955608	735829	18	155-21	Berries Portezuelo - Rincomévida	Parroquia Nuestra Señora del Carmen	Sin Inf.	2002	R	10,51	5,5	2,1	Ladrillos	Sin Inf.	Sin Inf.	4,04	Sin Inf.	0,5	30	5	1,5	30	7
N555d	5-15	5955817	735789	18	155-21	Berries Portezuelo - Rincomévida	Parroquia Nuestra Señora del Carmen	Sin Inf.	1999	R	6	6	2,1	Ladrillos	0,625	1,25	2,93	Sin Inf.	2	30	5	1	30	7
N556c	5-15	5955685	735775	18	151-7	Berries Portezuelo - Rincomévida	Parroquia Nuestra Señora del Carmen	Sin Inf.	1994	SU	7,4	3	1,7	Ladrillos	0	Sin Inf.	2,99	Sin Inf.	0			0		
N557c	5-15	5957552	736090	18	170-15	Sector Rincomévida	Retamal Gutiérrez Hernán	Sin Inf.	1994	Sin Inf.	6,5	6,5	1,2	Ladrillos	0	Sin Impul.	4,08	Sin Inf.	0			0		
N558	5-15	5958532	735507	18	170-14	Rulco - Rincomévida	Gatica Retamal Renato Armando	4.896.787-G	1994	P	8,1	2	1,1	Ladrillos	1	2	4,03	Sin Inf.	2	30	5	1	30	7
N559	5-15	5958931	736256	18	VP-M-D1	El Sauce - Rincomévida	Muñoz Riquelme Fortunato del Carmen	Sin Inf.	1804	R	1,4	1,4	2,8	Sin Revest.	Sin Inf.	Sin Inf.	0,42	Sin Inf.	1	30	5	0,5	30	7
N560	5-15	5958845	736210	18	170-7	Sector Rincomévida	Carrasco Retamal Gladys del Carmen	6.298.781-2	1994	SU	8,1	8,1	1	Tosca	0	Sin Impul.	4,55	Sin Inf.	0			0		
N561	5-15	5958892	736113	18	170-7	Sector Rincomévida	Carrasco Retamal Gladys del Carmen	6.298.781-2	1994	P	3	3	0,93	Hormigón	0,625	1,25	0,03	Sin Inf.	1,75	30	5	1	30	7
N562	5-15	5958882	736045	18	170-5	Parcela El Nogal - Rincomévida	Iluna Carrasco Armando Isidoro	Sin Inf.	1984	P	1	1	2 X 3	Sin Revest.	Sin Inf.	Sin Inf.	0,55	Sin Inf.	1,5	30	5	1	30	7
N563d	5-15	5958729	735928	18	151-1	El Maqui - Rincomévida	Muñoz Retamal Teobaldo	4.874.894-5	1954	SU	11	11	1	Sin Revest.	0	Sin Impul.	7,4	Sin Inf.	0			0		
N564	4-15	5954549	729695	18	153-14	Calle O' Higgins Sin Número - Camino Cementerio	Llanos Llanos Romilio	4.328.880-6	2004	SU	9	9	1,11	Ladrillos	0	Sin Impul.	6,09	Sin Inf.	0			0		
N565	4-15	5954499	727473	18	VP-C-D3	Sector La Cancha	Torres Bustamante Carlos Osvaldo	Sin Inf.	2004	SU	4,7	4,7	1	Ladrillos	0	Sin Impul.	2,78	Sin Inf.	0			0		
N566	4-15	5954591	727434	18	VP-C-D3	Sector Nipanto	Llanos Jara Samuel Segundo	5.285.370-2	2002	R	6	6	3,52	Ladrillos	Sin Inf.	Sin Inf.	3,7	Sin Inf.	2	15	6	0		
N567	4-15	5954598	727425	18																				

Cuadro 4-2
Listado de Usuarios Comuna de Portezuelo - Norias

UBICACIÓN										CARACTERÍSTICAS DE LA CAPTACIÓN										PRODUCCIÓN					
Nº	Plano	Coordenadas UTM		Huso	Rol	Nombre Predio	Propietario	RUT	Año Construcción	Uso	P.Perf (m)	P.Hab (m)	Diámetro (m)	Revestimiento	Q Actual (l/s)	D. Impulsión (°)	NE (m)	ND (m)	Verano			Invierno			
Noria	Asociado	Norte (m)	Este (m)		Hrs/Día														Días/mes	Meses/año	Hrs/Día	Días/mes	Meses/año		
N617	4-14	5952044	727381	18	VP-B-D3	Sector Los Maquis	Llanos Zapata Benjamín	5.151.471-8	2001	SU	1.81	1.81	1	Hormigón	0	Sin Inf.	0.81	Sin Inf.	0			0			
N618	4-14	5952152	727470	18	VP-B-D3	Sector Los Maquis	Llanos Arévalo Francisco Antonio	Sin Inf.	1974	P	3	3	1	Hormigón	Sin Inf.	Sin Inf.	0.38	Sin Inf.	2	30	5	1	30	7	
N619	4-14	5948329	725258	18	VP-G-D3	Santa Laura - Liahuen Bajo	Flores Hormazabal Juan Angel	6.208.739-0	1994	P	2.15	2.15	1.8	SR	Sin Inf.	Sin Inf.	0.15	Sin Inf.	1.5	30	5	1	30	7	
N620	4-13	5946958	722179	18	SR	Sector Orillas de Itata	Ravanal María	Sin Inf.	1854	P	12	12	1	Ladrillos	Sin Inf.	Sin Inf.	5	Sin Inf.	2	30	5	1	30	7	
N621	4-14	5947248	721947	18	162-24	Sector Orillas de Itata	Bravo Chavarría Laura Rosa	Sin Inf.	1954	R,P	8	8	1.1	Ladrillos	Sin Inf.	Sin Inf.	1.15	Sin Inf.	1	30	5	1	30	7	
N622	4-14	5947741	721505	18	162-107	Sector Orillas de Itata	Pastén Betancourt José Eduardo	Sin Inf.	2001	R,O	4.15	4.15	Sin Inf.	Hormigón	Sin Inf.	Sin Inf.	2.15	Sin Inf.	2	30	5	0.5	30	7	
N623	3-14	5951089	717749	18	VP-H-D3	Fundo San Agustín - Orillas de Itata - Chudal	Ravanal Mario	Sin Inf.	1988	R,P	2	2	1.4	Sin Revest.	0.016	Sin Inf.	0.2	Sin Inf.	2	30	5	1.33	30	7	
N624	3-14	5951094	717756	18	VP-H-D3	Fundo San Agustín - Chudal	Ravanal Mario	Sin Inf.	2002	P	1.8	1.8	3	Sin Revest.	0.028	1	0.2	Sin Inf.	2	30	5	1	30	7	
N625b	3-14	5953815	716778	18	164-125	El Membrillo - Portezuelo	Parra Mardones Sergio	7.422.349-4	2000	P	3.44	3.44	1	Hormigón	Sin Inf.	Sin Inf.	1.4	Sin Inf.	1.5	30	5	1	30	7	
N626b	3-14	5953948	719506	18	163-27	Santa Ema - Chudal	Ravanal Mendoza Leonida	5.141.989-8	1974	P	6	6	1	Hormigón	Sin Inf.	Sin Inf.	2.02	Sin Inf.	1.5	30	5	1	30	7	
N627c	3-15	5954605	719984	18	163-27	Santa Elisa - Chudal - Trancocayán Chico	Sucesión Uribe Uribe	Sin Inf.	1954	Sin Inf.	1.5	1.5	2.43	Sin Revest.	Sin Inf.	Sin Inf.	0.08	Sin Inf.	1.5	30	5	1	30	7	
N628b	3-15	5954687	719645	18	163-11	Santa Elisa - Chudal	Sucesión Uribe Uribe	Sin Inf.	2002	P	1.82	1.82	1	Hormigón	0.028	Sin Inf.	0.82	Sin Inf.	2	30	5	1	30	7	
N629	4-15	5956986	721235	18	VP-A-D1	Sector Trancocayán Chico	Martínez Martínez Naldemar	1.308.171-9	2001	P	2.62	2.62	1	Hormigón	Sin Inf.	Sin Impul.	0.62	Sin Inf.	1.25	30	5	0.5	30	7	
N630	4-15	5956759	720809	18	VP-A-D1	Escuela G-47 - Trancocayán Chico	Ilustre Municipalidad de Portezuelo	Sin Inf.	1984	P	1.6	1.6	1	Hormigón	Sin Inf.	Sin Inf.	0.68	Sin Inf.	2	20	1	1	20	11	
N631c	4-15	5955976	720620	18	168-67	Sector Trancocayán Chico	Espinoza Espinoza Santiago	Sin Inf.	1994	P	1.8	1.8	1.4	Sin Revest.	Sin Inf.	Sin Inf.	0.4	Sin Inf.	2	30	5	1	30	7	
N632c	4-15	5955947	720482	18	168-67	Sector Trancocayán Chico	Espinoza Espinoza Santiago	Sin Inf.	2001	R,P	4	4	2	PVC	Sin Inf.	Sin Inf.	0.4	Sin Inf.	2	30	5	1	30	7	
N633	4-15	5955915	720378	18	VP-A-D1	Hijuela Nº16 - Trancocayán Chico	Sucesión Parra Roa	Sin Inf.	1994	P	2	2	1	Ladrillos	Sin Inf.	Sin Inf.	0.4	Sin Inf.	1.5	30	5	1.25	30	7	
N634	4-15	5955897	720374	18	VP-A-D1	Hijuela Nº16 - Trancocayán Chico	Sucesión Parra Roa	Sin Inf.	1984	R	2	2	2.6	Sin Revest.	0.75	1.5	0.09	Sin Inf.	Sin Inf.			Sin Inf.			
N635	4-15	5955897	720373	18	VP-A-D1	Sector Trancocayán Chico	Sucesión Parra Roa	Sin Inf.	2001	R	2.1	2.1	2.4	Sin Revest.	Sin Inf.	Sin Inf.	0.52	Sin Inf.	Sin Inf.			Sin Inf.			
N636	4-15	5956122	720295	18	VP-A-D1	Las Piedras - Trancocayán Chico	Zapata Muñoz Carlos	6.901.042-3	1984	R,P	1.61	1.61	2.80 X 1.85	Ladrillos	Sin Inf.	Sin Inf.	0.22	Sin Inf.	1.5	30	5	1	30	7	
N637	4-15	5954937	726583	18	VP-C-D1	La Patagua - Nipanto	García Arias María Filomena	Sin Inf.	1954	R,SU	1.83	1.83	7 X 3.40	Sin Revest.	0	Sin Impul.	0.92	Sin Inf.	0			0			
N638	4-15	5954948	726588	18	VP-C-D1	La Patagua - Nipanto	García Arias María Filomena	Sin Inf.	2001	R	2.77	2.77	1	Hormigón	Sin Inf.	Sin Inf.	1.78	Sin Inf.	Sin Inf.			Sin Inf.			
N639	4-15	5955908	726516	18	168-118	La Patagua - Nipanto	García Arias María Filomena	Sin Inf.	1974	P	3	3	1.4	Ladrillos	Sin Inf.	Sin Inf.	0.48	Sin Inf.	1	30	5	1.5	30	7	
N640d	4-15	5957532	721350	18	168-33	Sector Trancocayán Chico	Sucesión Reyes Aparicio	Sin Inf.	1996	P	3	3	1	Hormigón	0.75	1.5	0.78	Sin Inf.	1.5	30	5	1	30	7	
N641c	4-15	5957548	721472	18	168-33	Forestal Celco - Trancocayán Chico	Forestal Celco Ltda.	Sin Inf.	1998	SU	2.7	2.7	1	Hormigón	0	Sin Impul.	1.78	Sin Inf.	0			0			
N642c	4-15	5957588	721426	18	168-33	Forestal Celco - Trancocayán Chico	Forestal Celco Ltda.	Sin Inf.	1998	P	2.82	2.82	1	Hormigón	0.625	1.25	0.82	Sin Inf.	2	30	5	1	30	7	
N643	4-15	5958278	720314	18	VP-A-D1	Sector Trancocayán Chico	Ibarra René	Sin Inf.	1994	P	2	2	0.9	Hormigón	0.75	1.5	0.32	Sin Inf.	1.5	30	5	1	30	7	
N644	4-15	5958538	720851	18	VP-A-D1	El Nogal - Trancocayán Chico	Pederos Sáez Juan Bautista	2.328.970-9	1996	P	1.91	1.91	1	Hormigón	Sin Inf.	Sin Inf.	0.5	Sin Inf.	1.5	30	5	1	30	7	
N645	4-15	5954341	729622	18	153-18	Sector Nipanto	Llanos Llanos Romillo del Carmen	4.228.880-6	2004	SU	6.66	6.66	1.55	Ladrillos	0	Sin Inf.	6.66	Sin Inf.	0			0			
N646	4-15	5956476	723815	18	VP-C-D1	Sector Pangullemu	Sucesión Fernández Sepúlveda	Sin Inf.	2002	R,P	2.24	2.24	1	Hormigón	Sin Inf.	Sin Inf.	0.7	Sin Inf.	2	30	5	1	30	7	
N647h	4-15	5955873	723478	18	159-92	Las Higueras - Pangullemu	Sucesión Bravo Arroyo	Sin Inf.	1999	P	3.9	3.9	0.8	Hormigón	0.75	1.5	0.33	Sin Inf.	1	30	5	1.5	30	7	
N648b	4-15	5958809	723627	18	169-138	Fundo San Antonio - Pangullemu	Segura Ovallo Claudio Augusto	Sin Inf.	Sin Inf.	SU	4	4	6	Sin Revest.	0	Sin Inf.	0.72	Sin Inf.	0			0			
N649f	4-16	5961835	724743	18	168-29	Fundo Liucura - Antiquereo	Sucesión Ceballos Protasio	Sin Inf.	2001	P	1.6	1.6	1.87	Ladrillos	Sin Inf.	Sin Inf.	0.07	Sin Inf.	2	30	5	1	30	7	
N650b	4-16	5961666	724644	18	168-29	El Peral - Antiquereo	Avendaño Valenzuela José Orlando	4.075.210-2	1984	P	6.4	6.4	1.45	Ladrillos	0	Sin Inf.	3.4	Sin Inf.	1.5	30	5	1	30	7	
N651g	4-16	5961757	724735	18	168-29	Sector Antiquereo	Sucesión Valenzuela Nova	Sin Inf.	Sin Inf.	P	3.9	3.9	1	Hormigón	Sin Inf.	Sin Inf.	0.72	Sin Inf.	1	30	5	1	30	7	
N652a	4-16	5962282	725318	18	168-29	El Aromo - Antiquereo - Liucura	Aparicio Ruiz Celsina del Carmen	Sin Inf.	1996	P	3.5	3.5	1	Ladrillos	Sin Inf.	Sin Inf.	1.02	Sin Inf.	1.5	30	5	1	30	7	
N653b	4-16	5964772	725027	18	168-164	Sector Capellanía	Sucesión Garrido Molina	Sin Inf.	1994	P	4	4	1	Hormigón	Sin Inf.	Sin Inf.	0.32	Sin Inf.	1.5	30	5	1	30	7	
N654a	4-16	5964716	725061	18	168-164	El Membrillar - Capellanía	Iribarren Garrido José Leonidas	3.441.636-2	1999	R,P	4.3	4.3	1	Hormigón	Sin Inf.	Sin Inf.	1.62	Sin Inf.	2	30	5	1	30	7	
N655a	4-16	5963762	7239093																						

Cuadro 4-2
Listado de Usuarios Comuna de Portezuelo - Norias

UBICACIÓN						CARACTERÍSTICAS DE LA CAPTACIÓN											PRODUCCIÓN							
Nº	Plano	Coordenadas UTM		Huso	Rol Predial	Nombre Predio	Propietario	RUT	Año Construcción	Uso	P.Perf (m³/h)	P.Hab (m³/h)	Diámetro (m)	Revestimiento	Q Actual (l/s)	D. Impulsión (°)	NE (m)	ND (m)	Verano			Invierno		
Noría	Asociado	Norte (m)	Este (m)																Hrs/Día	Días/mes	Meses/año	Hrs/Día	Días/mes	Meses/año
N705	4-14	5947554	729963	18	SR	Sector Cucha Urrejola	Yevenes Aravena Rosa Ester	5.518.821-1	1986	P	2.73	2.73	1	Hormigón	0.14	1.5	1.22	Sin Inf.	2	30	7	1	30	6
N706	4-14	5947471	729897	18	SR	Sector Cucha Urrejola	Yevenes Araya José Eduardo	2.033.498-7	1999	P	2.72	2.72	1	Hormigón	0.14	1.5	0.26	Sin Inf.	2	30	6	2	30	6
N707e	4-14	5947610	728289	18	160-84	Sector Llahuen Alto	Rivas González Juan Francisco	2.033.515-7	1999	Sin Inf.	2.3	2.3	0,7 x 0,7	Ladrillos	0.028	Sin Impul.	0	Sin Inf.	2	30	6	2	30	6
N708e	4-14	5947608	728266	18	160-84	Sector Llahuen Alto	Rivas González Juan Francisco	2.033.515-7	1999	R	1.7	1.7	2.50 X 4,0	Ladrillos	0.625	1.25	0.44	Sin Inf.	0.5	15	7	0		
N709b	4-14	5947683	728215	18	160-84	Sector Llahuen Alto	Padilla Flores Olga del Carmen	3.569.255-K	2002	SU	1.2	1.2	4.6	SR	0	Sin Impul.	0	Sin Inf.	0			0		
N710b	4-14	5947686	728207	18	160-84	Sector Llahuen Alto	Padilla Flores Olga del Carmen	3.569.255-K	2002	SU	2.2	2.2	1.2	SR	0	Sin Impul.	0.12	Sin Inf.	0			0		
N711	4-14	5948816	725258	18	VP-G-D3	Sector Llahuen Bajo	Sociedad Daza Ravanal	Sin Inf.	1964	P	4.3	4.3	3.22	SR	0.625	1.25	2.26	Sin Inf.	1	30	6	1	30	6
N712	4-14	5948810	725267	18	VP-G-D3	Sector Llahuen Bajo	Sociedad Daza Ravanal	Sin Inf.	1964	Sin Inf.	1.1	1.1	2 X 5	SR	0.042	Sin Impul.	0.05	Sin Inf.	2	30	6	0		
N713	4-14	5949446	724659	18	VP-G-D3	Sector Llahuen Bajo	Pastan Vargas Genaro del Carmen	7.708.063-7	1979	P	5.78	5.78	0.8	Ladrillos	0.028	1.25	0.82	Sin Inf.	2	30	6	2	30	6
N714	4-15	5954236	728477	18	VP-C-D3	Sector Nipanto	Cortés Romero Demeirio	Sin Inf.	2004	SU	5.65	5.64	2.6	Ladrillos	0	Sin Impul.	0.44	Sin Inf.	0			0		
N715a	5-15	5957174	736749	18	151-1	Sector Rincomávida	Guejardo Carrasco José Edgardo	5.839.545-5	1974	SU	18.09	18.09	1	Ladrillos	0	Sin Impul.	13	Sin Inf.	0			0		
N716a	5-15	5957123	736782	18	151-1	Sector Rincomávida	Guejardo Carrasco José Edgardo	5.839.545-5	1974	SU	3.36	3.36	1.1	Ladrillos	0	Sin Impul.	1.12	Sin Inf.	0			0		
N717e	5-15	5957502	736903	18	151-1	Sector Rincomávida	Retamal Molina Dolores del Carmen	6.536.987-7	1954	P	20.15	20.15	1	Ladrillos	0.625	1.25	7	Sin Inf.	2	30	6	2	30	6
N718	4-15	5954367	728503	18	153-12	Sector La Alameda	De la Torre Fernández Pedro Tomás	4.167.072-K	1995	P	6.88	6.88	1.52	Ladrillos	Sin Inf.	Sin Inf.	1.4	Sin Inf.	Sin Inf.			Sin Inf.		
N719	4-15	5954400	728524	18	153-12	Sector La Alameda	De la Torre Fernández Pedro Tomás	4.167.072-K	1994	SU	9.44	9.44	0.9	Ladrillos	0	Sin Inf.	2.22	Sin Inf.	0			0		
N720	4-15	5954845	727613	18	VP-C-D1	Sector Nipanto	Bonilla Orellana Pedro Segundo	3.885.479-8	2000	P	5.15	5.15	1	Hormigón	0.625	1.25	2.83	Sin Inf.	2	15	6	2	15	6
N721	4-15	5954785	727558	18	VP-C-D1	Sector Nipanto	Bonilla Orellana Pedro Segundo	3.885.479-8	1954	SU	3.67	3.67	1	Ladrillos	0	Sin Inf.	0.66	Sin Inf.	0			0		
N722	4-15	5954347	727168	18	VP-C-D3	Sector Nipanto	Aguilera Luis	Sin Inf.	2001	P	6	6	0.9	Hormigón	0.028	1.25	3.68	Sin Inf.	2	30	6	2	30	6
N723	4-15	5954350	727095	18	VP-C-D3	Sector Nipanto	Aguilera Luis	Sin Inf.	1984	SU	3.55	3.55	2.15	Ladrillos	0	Sin Impul.	0.1	Sin Inf.	0			0		
N724	4-14	5953982	726573	18	VP-B-D3	Agriculta San Juan	Parroquia Nuestra Señora del Carmen	Sin Inf.	2001	R	3.74	3.74	1	Ladrillos	0.2	1.25	1.86	Sin Inf.	2	30	7	0		
N725c	5-15	5956225	736438	18	151-6	El Nogal - Rincomávida	Romero Romero Cezanea de la Rosa	7.352.918-2	1934	SU	7	7	1	Piedras	0	Sin Impul.	1.82	Sin Inf.	0			0		
N728a	5-15	5957418	736289	18	151-3	Sector Rincomávida	Aravena Gatlica Justo Pastor	Sin Inf.	1989	P	9.63	9.63	1	Hormigón	0.75	1.5	0.2	Sin Inf.	1	30	6	1	30	6
N727d	5-15	5955805	735987	18	151-7	Sector Rincomávida	Retamal Henríquez Hernán	1.947.099-7	2000	Sin Inf.	14.68	14.68	1	SR	Sin Inf.	Sin Impul.	13.29	Sin Inf.	Sin Inf.			Sin Inf.		
N728b	5-15	5956033	735996	18	151-6	Sector Rincomávida	Marín Echeverría Omar	Sin Inf.	1984	SU	13.26	13.26	0.8	Piedras	0	Sin Impul.	1.82	Sin Inf.	0			0		
N729a	5-15	5955701	736279	18	151-7	Parcela N17 - Rincomávida	Chandia Molina José Osvaldo	4.157.629-4	1990	P	6	6	1.6	Ladrillos	0.625	1.25	4	Sin Inf.	1	30	6	1	30	6
N730a	5-15	5957318	736432	18	151-9	Sector Rincomávida	Ilustre Municipalidad de Portezuelo	Sin Inf.	1984	SU	12.65	12.65	1.32	SR	0	Sin Impul.	2.15	Sin Inf.	0			0		
N731b	5-15	5957277	736477	18	151-9	Sector Rincomávida	Sucesión Molina Moncada	Sin Inf.	1944	SU	25	25	2	SR	0	Sin Impul.	2	Sin Inf.	0			0		
N732c	5-15	5957505	736558	18	151-1	Sector Rincomávida	Molina Moncada Abraham Ignacio	11.957.156-1	2002	Sin Inf.	11.29	11.29	0.86	Ladrillos	0.028	Sin Impul.	6.81	Sin Inf.	2	30	6	2	30	6
N733e	5-15	5954755	734585	18	155-21	Fundo San Jerónimo - San Jerónimo	Sbábaro Casanova Daniel	Sin Inf.	1996	SU	4.46	4.46	0.96	Ladrillos	0	Sin Impul.	3.75	Sin Inf.	0			0		
N734e	5-15	5954744	734416	18	155-21	Fundo San Jerónimo - San Jerónimo	Sbábaro Casanova Daniel	Sin Inf.	1996	P	5.12	5.12	1	Hormigón	0.28	2	3.92	Sin Inf.	2	30	6	2	30	6
N735b	5-15	5954488	733436	18	155-10	Fundo Santa Ester	Toro Fuentealba Sergio	6.451.421-0	2000	Sin Inf.	8.14	8.14	1	Hormigón	0.625	1.25	0	Sin Inf.	Sin Inf.			Sin Inf.		
N736b	5-15	5954482	733434	18	155-10	Fundo Santa Ester	Toro Fuentealba Sergio	6.451.421-0	1984	P.O	7.42	7.42	2.2	Ladrillos	0.83	1.25	1.25	Sin Inf.	2	30	6	1.33	30	6
N737b	5-15	5954464	733428	18	155-10	Fundo Santa Ester	Toro Fuentealba Sergio	6.451.421-0	1984	P	7.08	7.08	1.7	Ladrillos	0.625	1.25	0.8	Sin Inf.	2	30	6	2	30	6
N738b	5-14	5949725	734332	18	159-112	Quinteto - Llahuecuy	Aburto Romero Laura	2.270.200-9	1934	P	3.68	3.68	1.6	Ladrillos	Sin Inf.	Sin Impul.	0.32	Sin Inf.	Sin Inf.			Sin Inf.		
N739c	5-13	5946141	732392	18	161-2	Sector El Sauce	Rivas Ortiz Guilfredo	6.628.799-8	1954	R.P	2.03	2.03	0.9	Hormigón	0.14	1.25	0.83	Sin Inf.	2	30	6	1	30	6
N740a	5-13	5946209	732314	18	161-2	Sector El Sauce	Flores Espinoza José	Sin Inf.	2002	R	1.1	1.1	1.6	SR	0.625	1.25	0.1	Sin Inf.	0.5	30	7	0		
N741c	4-13	5944964	726067	18	161-11	Sector Membrillar	Sucesión Valdés Naira	Sin Inf.	1994	P	10.53	10.53	0.85	Hormigón	<0,01	1.25	8.58	Sin Inf.	2	30	6	2	30	6
N742c	4-13	5948423	726266	18	161-8	Fundo El Carmen - Membrillar	Sucesión Betancour Ormaño	Sin Inf.	1956	Sin Inf.	3.6	3.6	1	Piedras	0.625	1.25	1.05	Sin Inf.	1	30	6	1	30	6
N743a	4-13	5948429	726133	18	161-8	Sector Membrillar	Puentes Aravena Luis Abel	18.6																

Cuadro 4-2
Listado de Usuarios Comuna de Portezuelo - Norias

UBICACIÓN								CARACTERÍSTICAS DE LA CAPTACIÓN										PRODUCCIÓN						
Nº	Plano	Coordenadas UTM		Huso	Rol	Nombre	Propietario	RUT	Año	Uso	P.Perf	P.Hab	Diámetro	Revestimiento	Q Actual	D. Impulsión	NE	ND	Verano			Invierno		
Noria	Asociado	Norte (m)	Este (m)		Predial	Predio			Construcción		(l/s)	(m)	(m)	(m)	(l/s)	(°)	(m)	(m)	Hrs/Día	Días/mes	Meses/año	Hrs/Día	Días/mes	Meses/año
N793	3-14	5951568	718752	18	VP-I-D3	El Recreo - El Recreo Chudal	Ibarr Ibarra Luis Armando	3.693.729-7	1992	Sin Inf.	4	4	1	Hormigón	0.625	1.25	0.5	Sin Inf.	1.5	30	6	1.5	30	6
N794	3-14	5951405	718833	18	163-81	El Recreo - El Recreo Chudal	Ibarr Ibarra Luis Armando	3.693.729-7	2001	SU	5.3	5.3	0.9	Hormigón	0.000	Sin Impul.	0	Sin Inf.	0			0		
N795b	3-14	5950324	719658	18	163-6	Fundo Bollavista - Piedras Blancas	Forestal Celco Ltda.	Sin Inf.	1984	Sin Inf.	1.2	1.2	1.0 X 1.80	SR	<0,01	Sin Impul.	0.2	Sin Inf.	1.5	30	6	1.5	30	6
N796	4-14	5950394	720521	18	162-37	Sector Los Planes	Hernández Pasten Daniel Antonio	5.724.878-9	2001	P	4	4	0.9	Hormigón	0.625	1.25	Sin Inf.	Sin Inf.						
N797c	4-14	5949634	720669	18	163-21	Sector Los Planes	Hernández Pasten Yolanda Rosa	6.996.054-5	2001	P	3.13	3.13	1	Hormigón	0.625	1.25	1.1	Sin Inf.	Sin Inf.			Sin Inf.		
N798d	4-14	5949635	720563	18	163-21	Las Tinajas - Los Planes	Hernández Pasten Yolanda Rosa	6.996.054-5	1994	P	3.25	3.25	1.0 X 1.20	Ladrillos	0.625	1.25	1.59	Sin Inf.	1	30	6	1	30	6
N799d	4-14	5949107	720070	18	163-21	Sector Los Planes	Mora Martínez Segundo Victoriano	Sin Inf.	1994	SU	2.1	2.1	0.9	Hormigón	0.000	1.25	0.14	Sin Inf.	0			0		
N800f	3-14	5949069	719908	18	163-21	Sector Los Planes	Mora Montecinos Marianela	8.726.144-6	1989	Sin Inf.	3.75	3.75	0.8	Ladrillos	0.625	1.25	2.35	Sin Inf.	1	30	6	1	30	6
N801	3-14	5947523	719895	18	BC	Sector Orillas de Itata	Sucesión Chandia Santana	Sin Inf.	1980	SU	1.5	1.5	2.5	SR	0.000	Sin Impul.	0.8	Sin Inf.	0			0		
N802	4-14	5947684	720614	18	162-132	Sector Orillas de Itata	Sucesión Fuentes Palma	Sin Inf.	1964	P	9	9	1	Ladrillos	0.028	Sin Impul.	7.32	Sin Inf.	2	30	6	2	30	6
N803	4-14	5947660	721294	18	162-109	Sector Orillas de Itata	Matamala Matamala Jorge Eligio	7.294.390-2	1974	SU	12	12	1	Ladrillos	0.000	Sin Impul.	7.15	Sin Inf.	0			0		
N804	4-14	5947657	721363	18	162-68	Sector Orillas de Itata	Contreras Sánchez Hugo	Sin Inf.	1954	SU	4.48	4.48	1	Ladrillos	0.000	Sin Impul.	1.9	Sin Inf.	0			0		
N805	4-14	5947569	721480	18	SR	Sector Orillas de Itata	Bravo Bravo Heráldo	Sin Inf.	1954	SU	10.51	10.51	0.9	Ladrillos	0.000	Sin Impul.	7.48	Sin Inf.	0			0		
N806	4-15	5954548	728169	18	VP-C-D1	Sector La Cancha	Escalona Galloa Javier Augusto	15.770.290-4	2001	R,P	4.66	4.66	1	Hormigón	0.280	1.25	1.54	Sin Inf.	2	4	6	2	4	6
N807	4-15	5955250	727013	18	VP-C-D1	Sector Nipanto	Llanos Jara José Alonso	8.054.056-6	1984	P	3.95	3.95	1	Ladrillos	0.625	1.25	0.14	Sin Inf.	1	30	6	1	30	6
N808	4-15	5955308	727047	18	VP-C-D1	Sector Nipanto	Llanos Jara José Alonso	8.054.056-6	2000	Sin Inf.	2.27	2.27	2	SR	Sin Inf.	Sin Inf.	0.54	Sin Inf.	Sin Inf.			Sin Inf.		
N809	4-15	5955120	720251	18	VP-A-D1	Sector Trancoyán Chico	Daza Ravanal Augusto del Carmen	Sin Inf.	1994	P	2.15	2.15	1	Ladrillos	Sin Inf.	1.25	0.24	Sin Inf.	1	30	6	1	30	6
N810	4-15	5955113	720251	18	VP-A-D1	Sector Trancoyán Chico	Daza Ravanal Augusto del Carmen	Sin Inf.	Sin Inf.	SU	3.75	3.75	1	Hormigón	0.000	1.25	0.96	Sin Inf.	0			0		
N811	4-15	5957936	721296	18	VP-A-D1	Sector Trancoyán Chico	García Reyes José Eliseo	9.102.204-4	1999	P	2.49	2.49	1	Hormigón	0.028	Sin Impul.	0.02	Sin Inf.	2	30	6	2	30	6
N812	4-15	5957904	721289	18	VP-A-D1	Sector Trancoyán Chico	García Reyes José Eliseo	9.102.204-4	2001	R,SU	2.11	2.11	0.8	Hormigón	0.000	1.25	0.92	Sin Inf.	0			0		
N813	4-15	5958288	720363	18	VP-A-D1	Sector Trancoyán	Ibarr Nova Renan	Sin Inf.	1994	R,SU	1.52	1.52	3.70 X 2.50	Ladrillos	0.000	Sin Impul.	0.23	Sin Inf.	0			0		
N814	4-15	5958450	720751	18	VP-A-D1	Sector Trancoyán	Martínez Roa Juana	6.432.402-0	Sin Inf.	P	2	2	1	Hormigón	0.140	1.25	0.3	Sin Inf.	2	4	6	2	4	6
N815	4-15	5958451	720777	18	VP-A-D1	Sector Trancoyán	Martínez Roa Juana	6.432.402-0	2000	Sin Inf.	2.66	2.66	1	Hormigón	Sin Inf.	Sin Inf.	0.16	Sin Inf.	Sin Inf.			Sin Inf.		
N816a	4-15	5958726	723243	18	169-138	Sector Trancoyán	De la Fuente Fernández Juan Segundo	6.204.745-3	2000	P	3.2	3.2	1	Hormigón	0.900	1.25	1.11	Sin Inf.	2	5	6	1	30	6
N817	4-15	5959479	725802	18	169-258	Sector Cabrerie	Concha Arteaga Dagoberto Antenor	2.798.589-0	1999	P	1.5	1.5	3.80 X 90	Ladrillos	0.625	1.25	0.6	Sin Inf.	Sin Inf.	30	6	Sin Inf.	30	6
N818b	4-15	5957911	728512	18	169-188	Sector Buenos Aires	Sucesión Sepúlveda	Sin Inf.	2003	P	2.9	2.9	1	Hormigón	0.625	1.25	0	Sin Inf.	Sin Inf.			Sin Inf.		
N819	4-15	5958402	728497	18	SR	Sector Buenos Aires	Henríquez Canales Jovino Antonio	Sin Inf.	1998	P	5	5	1.8	Ladrillos	0.140	1.25	1.8	Sin Inf.	2	15	6	2	15	6
N820	4-15	5956912	728940	18	D-D1	Sector Buenos Aires	Villagran Venegas Manuel	Sin Inf.	1999	Sin Inf.	3.9	3.9	1.26	Ladrillos	Sin Inf.	Sin Inf.	1.4	Sin Inf.	1	30	6	1	30	6
N821a	4-15	5959307	725542	18	169-34	Sector Cabrerie	Martínez Fernández Eliane	Sin Inf.	1999	Sin Inf.	Sin Inf.	Sin Inf.	Sin Inf.	Sin Revest.	Sin Inf.	Sin Inf.	Sin Inf.	Sin Inf.	Sin Inf.			Sin Inf.		
N822c	4-15	5959684	724831	18	168-24	Sector Huacalemu	Sucesión Bravo Bravo	Sin Inf.	2004	P	1.8	1.8	2.5	SR	Sin Inf.	Sin Inf.	0.42	Sin Inf.	Sin Inf.	30	6	Sin Inf.	30	6
N823c	4-15	5959801	724818	18	168-24	Sector Huacalemu	Sucesión Bravo Bravo	Sin Inf.	1999	SU	3.06	3.06	1	Hormigón	0.000	Sin Impul.	2	Sin Inf.	0			0		
N824c	4-15	5959820	724815	18	168-24	Sector Huacalemu	Sucesión Bravo Bravo	Sin Inf.	2000	Sin Inf.	2.11	2.11	2.7	SR	0.625	1.25	2.01	Sin Inf.	Sin Inf.	30	6	Sin Inf.	30	6
N825c	4-15	5959809	724817	18	168-24	Sector Huacalemu	Sucesión Bravo Bravo	Sin Inf.	2000	P	2.22	2.22	2	SR	0.625	1.25	0.76	Sin Inf.	Sin Inf.			Sin Inf.		
N826c	4-15	5959676	724807	18	168-24	Sector Huacalemu	Sucesión Bravo Bravo	Sin Inf.	2003	R,SU	2.11	2.11	1.2	SR	0.000	1.25	0.52	Sin Inf.	0			0		
N827c	4-15	5956754	727132	18	169-40	Sector Cabrerie	Sucesión De la Fuente Fuentes	Sin Inf.	2000	Sin Inf.	2.77	2.77	1	Hormigón	0.140	1.25	0.46	Sin Inf.	2	15	6	2	15	6
N828	4-15	5955035	729008	18	SR	Sector Cabrerie	Arancibia Vázquez Hugo	Sin Inf.	2004	Sin Inf.	1.8	1.8	2.82	SR	Sin Inf.	Sin Impul.	0.88	Sin Inf.	Sin Inf.			Sin Inf.		
N829	4-15	5955136	728944	18	SR	Sector Cabrerie	Arancibia Vázquez Hugo	Sin Inf.	1999	P	3.27	3.27	0.8	Ladrillos	Sin Inf.	Sin Impul.	1.32	Sin Inf.	Sin Inf.			Sin Inf.		
N830c	4-15	5956700	729250	18	169-140	Sector Buenos Aires	Mendoza Torres Leonel Antonio	Sin Inf.	1996	SU	2.33	2.33	1	Hormigón	0.000	Sin Impul.	0.42	Sin Inf.	0			0		
N831d	4-14	5949811	727556	18	160-88	Sector Boquihue	Pasten Mariángel José Elector	Sin Inf.	Sin Inf.	Sin Inf.	1.1	1.1	1.1											

Cuadro 4-2
Listado de Usuarios Comuna de Portezuelo - Norias

	UBICACIÓN								CARACTERÍSTICAS DE LA CAPTACIÓN										PRODUCCIÓN					
Nº	Plano	Coordenadas UTM		Huso	Rol	Nombre	Propietario	RUT	Año	Uso	P.Perf	P.Hab	Diámetro	Revestimiento	Q Actual	D. Impulsión	NE	ND	Verano			Invierno		
Noria	Asociado	Norte (m)	Este (m)		Predial	Pedio													(m)	(m)	(m)	(l/s)	(°)	(m)
N881a	4-15	5956716	727211	18	169-40	Sector Cabrería	Fuentes Canales José David	3.995.100-2	1984	P	3.5	3.5	1.4	Ladrillos	Sin Inf.	Sin Inf.	0.52	Sin Inf.	1.5	30	5	1	30	7
N882a	4-15	5956701	727200	18	169-40	Sector Cabrería	Fuentes Canales José David	3.995.100-2	1994	R	2.34	2.34	0.9	Hormigón	Sin Inf.	Sin Inf.	0.4	Sin Inf.	2	15	6	0		
N883b	4-15	5957032	726582	18	169-46	Parcela Gloria del Pilar - Cabrería	Sucesión Garrido Canales	Sin Inf.	2002	R,P	2.53	2.53	1	Hormigón	Sin Inf.	Sin Inf.	0.53	Sin Inf.	1.5	30	5	1	30	7
N884	4-15	5957563	727610	18	169-90		Sector Cabrería	Llanos Bustamante José	Sin Inf.	2003	P	5.55	5.55	1.5	Ladrillos	Sin Inf.	Sin Inf.	0.45	Sin Inf.	1.5	30	5	1	30
N885	4-15	5958881	725360	18	169-24	Los Olivos - Cabrería	Fuentes Fuentes Blanca Aurora	5.518.410-0	1989	P	5	5	1	Ladrillos	Sin Inf.	Sin Inf.	0.33	Sin Inf.	1.5	30	5	1	30	7
N886b	4-15	5958901	725479	18	169-85	Los Olivos - Cabrería	Fuentes Fuentes Blanca Aurora	5.518.410-0	1997	SU	5.85	5.85	1	Hormigón	0.000	Sin Inf.	0.24	Sin Inf.	0			0		
N887b	4-15	5959139	725802	18	169-34	Sector Cabrería	Sucesión Concha Arteaga	Sin Inf.	2001	P	2.5	2.5	1.1	Ladrillos	0.250	0.5	0.22	Sin Inf.	1.5	30	5	1	30	7
N888	4-15	5958992	725751	18	169-260	Sector Cabrería	Sucesión Concha Arteaga	Sin Inf.	2003	P	3	3	1	Hormigón	0.250	0.5	0	Sin Inf.	1	30	5	1	30	7
N889a	4-15	5958502	725758	18	169-85	Sector Cabrería	Escobar Elizabeth	Sin Inf.	Sin Inf.	P	4.62	4.62	1	Hormigón	0.250	0.5	0.3	Sin Inf.	1.5	30	5	1	30	7
N890a	4-15	5957878	728533	18	169-188	San Custodio - Buenos Aires	Sepúlveda Fernández Nibaldo Custodio	4.419.159-8	2001	P	3.22	3.22	1	Hormigón	Sin Inf.	Sin Inf.	0.22	Sin Inf.	1.5	30	5	1	30	7
N891	4-15	5958720	727894	18	169-100	El Sauce - Buenos Aires	De la Torre Figueroa Adán	8.735.007-K	1999	P	2.8	2.8	1	Hormigón	Sin Inf.	Sin Inf.	0.4	Sin Inf.	2	30	5	1	30	7
N892	4-15	5958718	727892	18	169-100	Sector Buenos Aires	De la Torre Figueroa Adán	8.735.007-K	2002	SU	2.8	2.8	1	Hormigón	0.000	Sin Impul.	0.82	Sin Inf.	0			0		
N893e	4-14	5949899	727389	18	160-88	Sector Boquihue - San Francisco	Sucesión Pasten Yevenes	Sin Inf.	2000	P	2.7	2.7	1.4	Ladrillos	Sin Inf.	Sin Inf.	1.7	Sin Inf.	Sin Inf.		5	Sin Inf.		7

NOTAS:

Sin Inf: Sin información disponible, por diferentes razones:

Técnicamente no obtenible

Desconocimiento del encuestado

Propiedad sin moradores

Por temor del encuestado

Nomenclatura no numérica del SII (Ejemplo: VP-A-D6), explicada al final de los listados de usuarios de cada comuna y en el capítulo 2 del informe "Recopilación de antecedentes".

Item Revestimiento: SR = Sin Revestimiento
Item Q Actual: < 0,01 l/s = Extracción nula o muy poco frecuente
Item D. Impulsión: "Sin Impul" = No posee sistema de impulsión hidráulico, uso manual

Cuadro 4-3
Listado de Usuarios Comuna de Portezuelo - Pozos

UBICACIÓN					CARACTERÍSTICAS DE LA PROPIEDAD				CARACTERÍSTICAS DE LA CAPTACIÓN								PRODUCCIÓN							
Nº Pozo	Plano Asociado	Coordenadas UTM, PSAD 56		Huso	Rol Predial	Nombre Predio	Propietario	RUT	Año Construcción	Uso	P.Perf (m)	P.Hab (m)	Diámetro (")	Revestimiento	Q Actual (l/s)	D. Impulsión (")	NE (m)	ND (m)	Verano			Invierno		
		Norte (m)	Este (m)																	Hrs/Día	Días/mes	Meses/año	Hrs/Día	Días/mes
P1	5-15	5954859	730423	18	UR	Calle Catedral N°496 - Portezuelo	Parroquia Nuestra Señora del Carmen	Sin Inf.	1974	P	40	40	8	Acero	0.55	2	15	Sin Inf.	2	30	6	2	30	6
P2	5-15	5954911	730444	18	UR	Calle Catedral N°496 - Portezuelo	Parroquia Nuestra Señora del Carmen	Sin Inf.	1964	P	35	35	8	Acero	0.035	2	15	Sin Inf.	2	30	6	2	30	6
P3b	4-13	5943189	729047	18	161-4	Fundo Cucha Cucha	Sociedad Agrícola Santa Rita Ltda.	89.483.700-4	1998	SU	33	33	8	Acero	0	6	8	Sin Inf.	0			0		
P4a	4-13	5942997	728905	18	161-4	Fundo Cucha Cucha	Sociedad Agrícola Santa Rita Ltda.	89.483.700-4	1998	SU	33	33	8	Acero	0	6	8	Sin Inf.	0			0		
P5a	4-13	5942773	727057	18	161-4	Sector Cucha Cucha	Celulosa Arauco	Sin Inf.	2004	SU	50	50	14	Acero	0	Sin Impul.	4.6	Sin Inf.	0			0		
P6a	4-13	5942685	727230	18	161-4	Sector Cucha Cucha	Celulosa Arauco	Sin Inf.	2004	SU	50	50	14	Acero	0	Sin Impul.	4.6	Sin Inf.	0			0		
P7f	5-15	5954467	730654	18	155-13	Calle Blanco Encalada Sin Número - Portezuelo	Sucesión Durán Molina	Sin Inf.	1979	P	50	50	8	Acero	1.25	2.5	40	Sin Inf.	24	30	5	24	30	7
P8a	4-13	5942780	727470	18	161-4	Sector Cucha Cucha	Celulosa Arauco	Sin Inf.	2004	SU	16.28	16.28	17	Fierro	0	Sin Impul.	4.51	Sin Inf.	0			0		
P9a	4-13	5943045	727187	18	161-4	Sector Cucha Cucha	Celulosa Arauco	Sin Inf.	2004	SU	70	70	13	Fierro	0	Sin Impul.	4.8	Sin Inf.	0			0		
P10	4-14	5947273	721491	18	SR	APR Orillas del Itata - Orillas del Itata	Sucesión Aravena Concha	Sin Inf.	1979	P	20	20	8	Fierro	1.5	3	Sin Inf.	Sin Inf.	2.5	30	5	1.25	30	7
P11	5-15	5956767	736462	18	151-5	Parcela Santa Aida - Rincomávida	Pérez Retamal Giorgula del Carmen	Sin Inf.	2001	R.P	64	64	6	Acero	1.5	3	7	Sin Inf.	4	30	6	2	30	7
P12c	5-15	5955658	735811	18	161-7	Berries Portezuelo - Rincomávida	Parroquia Nuestra Señora del Carmen	Sin Inf.	1996	SU	50	50	4.5	PVC	0	Sin Impul.	6.7	Sin Inf.	0			0		
P13a	4-13	5945658	725933	18	161-15	Fundo La Toma - Membrillar	Cruz Unzueta Eduardo	Sin Inf.	2003	SU	60	60	8	Acero	0	Sin Impul.	Sin Inf.	Sin Inf.	0			0		
P14a	4-13	5945837	725991	18	161-15	Fundo La Toma - Membrillar	Cruz Unzueta Eduardo	Sin Inf.	2003	R.P	60	60	9	Acero	2	4	Sin Inf.	Sin Inf.	3	3	5	3	2	7
P15c	5-15	5954299	730561	18	158-1	Comité Población Guillermo Fuenzalida	Ilustre Municipalidad de Portezuelo	69.140.200-2	2003	P.O	40	40	6	Acero	Sin Inf.	Sin Impul.	Sin Inf.	Sin Inf.	3	30	5	2	30	7
P16a	5-15	5954249	730304	18	158-1	Calle Ricardo Zamón N°264 - Población Guillermo Fuenzalida	Arévalo Alicia	Sin Inf.	Sin Inf.	SU	44	44	6	Acero	0	Sin Impul.	Sin Inf.	Sin Inf.	0			0		
P17a	4-13	5942915	726916	18	161-4	Forestal Arauco - Cucha Cucha	Celulosa Arauco	Sin Inf.	2004	SU	50	50	14	Acero	0	Sin Impul.	7	Sin Inf.	0			0		
P18	4-13	5942720	728654	18	BC	Fundo Cucha Cucha - Cucha Cucha	Sociedad Agrícola Santa Rita Ltda.	89.483.700-4	2000	Sin Inf.	30	30	8	Acero	3	6	8	Sin Inf.	18	30	8	0		
P19b	4-13	5942829	729043	18	161-4	Fundo Cucha Cucha - Cucha Cucha	Sociedad Agrícola Santa Rita Ltda.	Sin Inf.	2000	Sin Inf.	30	30	10	Acero	4	8	Sin Inf.	Sin Inf.	24	30	5	Sin Inf.	30	7
P20a	5-14	5953787	735528	18	155-6	Víña Santa Ana - Santa Ana	Lavín Pradanas José Joaquín	2.074.435-9	1991	R	26	26	6	PVC	1	2	Sin Inf.	Sin Inf.	Sin Inf.			Sin Inf.		
P21b	5-15	5954367	730954	18	155-14	Pozo N°2 - Portezuelo	C.A.P. Portezuelo	71.361.800-4	1984	P	50	50	8	Acero	1.25	2.5	40	Sin Inf.	24	30	6	24	30	6
P22a	4-13	5942572	727471	18	161-4	Sector Cucha Cucha	Celulosa Arauco	Sin Inf.	2004	Sin Inf.	39	39	17	Acero	Sin Inf.	Sin Inf.	4.5	Sin Inf.	Sin Inf.			Sin Inf.		
P23a	4-13	5942847	727216	18	161-4	Sector Cucha Cucha	Celulosa Arauco	Sin Inf.	2004	SU	70	70	12	Acero	0	Sin Impul.	4.5	Sin Inf.	0			0		
P24d	4-13	5944379	725733	18	161-11	El Membrillar	Vivero Agromel	78.300.580-8	2003	Sin Inf.	23	23	6	Acero	1	2	Sin Inf.	Sin Inf.	6	30	6	Sin Inf.		

NOTAS:

Sin Inf: Sin información disponible, por diferentes razones:

- Técnicamente no obtenible
- Desconocimiento del encuestado
- Propiedad sin moradores
- Por temor del encuestado

Nomenclatura no numérica del SII (Ejemplo: VP-A-D5), explicada al final de los listados de usuarios de cada comuna y en el capítulo 2 del Informe "Recopilación de antecedentes".

Item Revestimiento: SR = Sin Revestimiento
Item Q Actual: < 0,01 l/s = Extracción nula o muy poco frecuente
Item D. Impulsión: "Sin Impul" = No posee sistema de impulsión hidráulico, uso manual

Cuadro 4-4
Listado de Usuarios Comuna de Portezuelo - Drenes

	UBICACIÓN				CARACTERÍSTICAS DE LA PROPIEDAD					CARACTERÍSTICAS DE LA CAPTACIÓN										PRODUCCIÓN					
Nº Drén	Piano Asociado	Coordenadas UTM		Huso	Rol Predial	Nombre Predio	Propietario	RUT	Año Construcción	Uso	P.Perf (m)	P.Hab (m)	Ancho (m)	Largo (m)	Revestim/endo	Q Actual (l/s)	D. Impulsión (")	NE (m)	ND (m)	Verano			Invierno		
		Norte (m)	Este (m)																	Hrs/Día	Días/mes	Meses/año	Hrs/Día	Días/mes	Meses/año
D1	4-15	5954182	726630	18	VP-C-D3	Sector Nipanto	Cortés Romero Demetrio Segundo	Sin Inf.	Sin Inf.	R	3.53	3.53	14	23	SR	Sin Inf.	Sin Impul.	0.83	Sin Inf.	Sin Inf.			Sin Inf.		
D2	4-15	5957624	720837	18	VP-A-D1	Sector Trancoyán Chico	Martínez Contreras Ana	Sin Inf.	Sin Inf.	Sin Inf.	2.57	2.57	7.2	6.83	SR	0.75	1.5	0.56	Sin Inf.	Sin Inf.			Sin Inf.		
D3	4-14	5953342	721676	18	VP-I-D3	Sector Chudal	Parra Fuentes Francisco Antonio	Sin Inf.	1974	R,O	2.75	2.75	7.25	7.25	SR	0.069	1	0.76	Sin Inf.	2	30	5	0		
D4	4-14	5953271	721402	18	VP-I-D3	San Pedro - Chudal	Godoy Castillo Gerónimo del Carmen	5.300.382-6	1904	R	1.3	1.3	5.25	5.25	SR	0.083	Sin Impul.	0.3	Sin Inf.	2	30	5	0		
D5	4-14	5953259	721396	18	VP-I-D3	San Pedro - Chudal	Godoy Castillo Gerónimo del Carmen	5.300.382-6	1904	SU	1.53	1.53	6.53	Sin Inf.	SR	0	Sin Impul.	0.26	Sin Inf.	0			0		
D6	4-15	5957451	724887	18	169-58	Sector Pangullemu	Escatona Escalona Agripina del Carmen	4.392.170-3	1954	R	1.49	1.49	2.53	Sin Inf.	SR	0.069	Sin Impul.	0.4	Sin Inf.	2	15	5	0		
D7h	4-15	5954443	722421	18	168-67	Sector Chudal	Quijada Medina Carlos	Sin Inf.	Sin Inf.	R	2.05	2.05	8	17.67	SR	0.5	1	0.52	Sin Inf.	Sin Inf.			Sin Inf.		
D8b	4-15	5955448	721810	18	168-67	Sector Chudal	Ceballos Parra Zacarías	2.179.702-2	1934	R	1.2	1.2	3.33	8.94	Ladrillos	0.75	1.5	0.45	Sin Inf.	6	15	5	0		
D9b	4-15	5955510	721778	18	168-67	Sector Chudal	Ceballos Parra Zacarías	2.179.702-2	1934	R,P	1.27	1.27	12.2	16.6	Ladrillos	0.069	1	0.33	Sin Inf.	5	30	5	2	30	7
D10	4-14	5949044	725451	18	160-134	Agua Buena - Llahuen Bajo	Orellana Silva Ricardo del Carmen	9.073.572-1	1934	R	2.02	2.02	4.3	6.5	SR	0.14	1,5 y 0,5	0.56	Sin Inf.	2	30	5	0,6	30	7
D11a	4-13	5944847	729555	18	161-19	Sector Cucha - Urrejola	González Henríquez María del Tránsito	6.772.818-1	1989	P	1.42	1.42	2.95	6.5	SR	0.69	0.75	0.57	Sin Inf.	2	30	5	0.08	30	7
D12	4-14	5953539	728596	18	VP-B-D3	Sector San Juan	Andrade Carlos	Sin Inf.	Sin Inf.	SU	2.57	2.57	6.2	6.11	SR	0	1	0.32	Sin Inf.	0			0		
D13a	5-14	5953935	735601	18	155-6	Víña Santa Ana - Santa Ana	Lavín Pradenas José Joaquín	2.074.435-9	1934	R	2.29	2.29	3.85	Sin Inf.	Ladrillos	0.5	1	0.23	Sin Inf.	3	30	6	0		
D14	4-14	5952006	727810	18	VP-B-D3	El Carrizo - Los Maquis	Vargas Llanos Arturo del Carmen	5.599.992-9	1904	R	2.77	2.77	2.85	4.7	SR	0.28	1	1.39	Sin Inf.	2	20	6	0		
D15b	3-14	5951999	718252	18	163-34	Parcela Santa Filomena - Torreón Alto	Uribe Ruiz Elba del Carmen	6.112.962-6	1974	R	2.31	2.31	2.64	4.9	SR	0.05	Sin Impul.	1.25	Sin Inf.	2	15	5	0		
D16	3-14	5950887	718296	18	163-111	Fundo La Huerta - La Huerta	Eroben Martín Cristobal	Sin Inf.	1904	R,P	3.12	3.12	3.6	Sin Inf.	SR	0.042	Sin Impul.	0.14	Sin Inf.	2	30	5	1	30	7
D17c	4-14	5950597	720396	18	163-6	Sector Tinajas	Hernández Pastén Sergio	Sin Inf.	1954	P	2.37	2.37	4.96	6.43	SR	0.375	0.75	0.36	Sin Inf.	1	30	5	0.5	30	7
D18	3-14	5950787	717804	18	VP-H-D3	San Agustín - Chudal	Ravanal Escares María	3.588.855-1	1904	Sin Inf.	0.9	0.9	2.55	3.6	Ladrillos	0.28	1	0.4	Sin Inf.	2	4	5	0		
D19	4-15	5954691	720995	18	VP-A-D3	Sector Chudal	Sucesión Mendoza Ceballos	Sin Inf.	1979	R	2.29	2.29	2.27	3.02	SR	0.2	1	0.46	Sin Inf.	2	5	5	0		
D20e	4-14	5953795	722593	18	168-67	Sector Chudal	Mendoza Rolando	3.940.892-9	1999	R	2	2	3	12	Sin Inf.	Sin Inf.	Sin Inf.	0.4	Sin Inf.	2	20	6	0		
D21e	4-14	5953798	722490	18	168-67	Sector Chudal	Mendoza Rolando	3.940.892-9	1994	R	2	2	4	Sin Inf.	Sin Inf.	Sin Inf.	Sin Inf.	0.42	Sin Inf.	2	20	6	0		
D22i	4-14	5953107	720088	18	163-71	Santa Anita - Chudal	Ravanal Toro Miguel Abran	Sin Inf.	1904	P	3	3	6	6	Sin Inf.	Sin Inf.	Sin Inf.	Sin Inf.	Sin Inf.	1.5	30	5	1	30	7
D23k	4-14	5953029	720178	18	163-71	Santa Anita - Chudal	Sucesión Toro Toro	Sin Inf.	2002	R	1.5	1.5	4	6	Sin Inf.	Sin Inf.	Sin Inf.	0.89	Sin Inf.	Sin Inf.			Sin Inf.		
D24l	4-14	5952907	720191	18	163-71	Santa Julia - Chudal	Vera Arancibia Arturo	Sin Inf.	1994	SU	2	2	2.6	3	Sin Inf.	0	Sin Impul.	Sin Inf.	Sin Inf.	0			0		
D25i	4-14	5952894	720180	18	163-71	Santa Julia - Chudal	Vera Arancibia Arturo	Sin Inf.	Sin Inf.	R	2.1	2.1	5	Sin Inf.	Sin Inf.	Sin Inf.	Sin Inf.	0.23	Sin Inf.	1.5	15	6	0		
D26a	4-14	5953214	723338	18	162-13	Sector Chudal	Basaur Garrido Carlos	5.675.497-0	1986	Sin Inf.	2.08	2.08	Sin Inf.	Sin Inf.	Sin Inf.	Sin Inf.	Sin Inf.	1.03	Sin Inf.	2	30	5	1	30	7
D27a	4-14	5953215	723346	18	162-13	Sector Viñas Viejas	Basaur Garrido Carlos	5.675.497-0	2001	SU	3	3	4	6.7	Sin Inf.	0	Sin Inf.	1.97	Sin Inf.	0			0		
D28a	4-14	5948935	726396	18	161-14	El Peligro - Llahuen Bajo	Prado Pastén Pedro Camilo	5.159.959-4	2002	R,SU	3	3	Sin Inf.	Sin Inf.	Sin Inf.	0	Sin Inf.	2.1	Sin Inf.	0			0		
D29	4-15	5958629	721019	18	VP-A-D1	Sector Trancoyán Chico	Pedrerros Sáez Juan	2.328.970-9	2001	R	2	2	3	Sin Inf.	Sin Inf.	Sin Inf.	Sin Inf.	0.52	Sin Inf.	8	15	6	0		
D30	4-15	5955872	729696	18	VP-D-D1	Sector Camino a Buenos Aires - Santa Adelaida	Montecinos Montecinos Marcos Segundo	5.581.001-K	1954	SU	2.07	2.07	3.7	8.5	SR	0	Sin Impul.	0.83	Sin Inf.	0			0		
D31b	4-15	5960191	729762	18	169-207	Sector Buenos Aires	Aravena Fernández Sonia	Sin Inf.	1974	SU	2.9	2.9	3	Sin Inf.	SR	0	Sin Impul.	0.63	Sin Inf.	0			0		
D32	4-15	5958320	723786	18	VP-C-D1	Los Palos - Pangullemu	Cortés Romero José Heriberto	Sin Inf.	1944	R	1.34	1.34	3.4	5.6	SR	0.14	1	0.5	Sin Inf.	2	30	5	0		
D33	4-15	5956289	723698	18	VP-C-D1	Los Palos - Pangullemu	Cortés Romero José Heriberto	Sin Inf.	2001	R	1.62	1.62	3	Sin Inf.	SR	1	2	0.62	Sin Inf.	1	15	5	0		
D34b	4-15	5966875	724006	18	169-138	Fundo San Antonio - Pangullemu	Segura Ovalle Claudio Augurto	Sin Inf.	2004	SU	3.02	3.02	3.25	5.5	SR	0	Sin Impul.	0.72	Sin Inf.	0			0		
D35b	4-15	5957747	723595	18	169-138	Fundo San Antonio - Pangullemu	Segura Ovalle Claudio Augurto	Sin Inf.	2004	SU	3.12	3.12	4.2	4.4	SR	0	Sin Impul.	0.39	Sin Inf.	0			0		
D36a	4-16	5961976	724978	18	168-29	Sector Liucura	Montecino Villanueva Germán Segundo	Sin Inf.	2000	R	1.8	1.8	2.6	3.8	Ladrillos	0.42	2	0.14	Sin Inf.	2	15	5	0.13	15	7
D37b	4-15	5959499	724483	18	168-26	Sector Huacalemu	Escobar Escobar Laura Leonor	Sin Inf.	2004	SU	1.34	1.34	2.7	3.9	SR	0	Sin Impul.	0.09	Sin Inf.	0			0		
D38b	4-15	5959151	725799	18	169-34	Sector Cabrera Bajo	Sucesión Concha Arteaga	Sin Inf.	1954	R	1.62	1.62	5.8	Sin Inf.	Ladrillos	0.14	0.75	0.24	Sin Inf.	2	30	5	0		
D39b	4-14	5949946	727173	18	160-88	La Fortuna - San Francisco	Fuentealba Cristostomo Blanca del Carmen	Sin Inf.	1974	R	1.62	1.62	5.37	7.6	SR	0.14	1.25	0.51	Sin Inf.	2	30	5	0		

NOTAS:

Sin Inf: Sin información disponible, por diferentes razones:

- Técnicamente no obtenible
- Desconocimiento del encuestado
- Propiedad sin moradores
- Por temor del encuestado

Nomenclatura no numérica del SB (Ejemplo: VP-A-D6), explicada al final de los listados de usuarios de cada comuna y en el capítulo 2 del informe "Recopilación de antecedentes".

Ítem Revestimiento: SR = Sin Revestimiento
Ítem Q Actual: < 0,01 l/s = Extracción nula o muy poco frecuente
Ítem D. Impulsión: "Sin Impul" = No posee sistema de impulsión hidráulico, uso manual

Cuadro 4-5
Listado de Usuarios Comuna de Portezuelo - Punteras

UBICACIÓN				CARACTERÍSTICAS DE LA PROPIEDAD				CARACTERÍSTICAS DE LA CAPTACIÓN										PRODUCCIÓN						
Nº	Plano	Coordenadas UTM - Psad 56	Huso	Rol	Nombre	Propietario	RUT	Año	Uso	Nº	P.Perf	Diámetro	Revestimiento	Q Actual	D. Impulsión	NE	ND	Verano			Invierno			
Puntera	Asociado	Norte (m)	Este (m)	Predial	Predio			Construcción		Punteras	(m)	(")		(l/s)	(")	(m)	(m)	Hrs/Día	Días/mes	Meses/año	Hrs/Día	Días/mes	Meses/año	
PU11	5-15	5954711	730795	18	155-14	Calle Victoriano García Nº297 - Portezuelo	Osas Valenzuela Luis Orlando	10.933.156-2	2002	R	1	3	6	SR	0.25	0.5	0.5	Sin Inf.	2	30	4	0		
PU2e	4-15	5959262	729599	18	169-175	Sector Buenos Aires	Sucesión Oviedo Oviedo	Sin Inf.	1986	P	1	6	3	Acero	0.083	1.25	Sin Inf.	Sin Inf.	2	30	6	0.33	30	6
PU3a	4-15	5960917	726947	18	169-23	Sector Buenos Aires	Flores Avendaño Donato	Sin Inf.	1904	P	1	3.45	1.3	Ladrillos	0.625	1.25	1.3	Sin Inf.	0.5	30	6	0.5	30	6
PU4b	5-15	5960102	731771	18	169-194	Sector Carrullanca	Sucesión Solís Molina	Sin Inf.	1997	P	1	7	3	PVC	0.625	1.25	2.5	Sin Inf.	1	30	6	1	30	6
PU5h	3-14	5948539	719323	18	163-21	Sector Monterico	Reyes Guzmán Cieria Mireya	Sin Inf.	2003	SU	1	10.5	3	PVC	0	1.5	Sin Inf.	Sin Inf.	0			0		
PU6b	4-14	5949344	720100	18	162-105	Sector El Saito	Rabanal Mendoza Laura Elena	Sin Inf.	2001	R	1	2	3	PVC	0.625	1.25	0	Sin Inf.	2	15	5	0		
PU7	3-14	5950677	716278	18	BC	Fundo Santa Leonor - Chudal	Báez Nuñez Carmen	6.443.123-4	2002	R,O	1	6	3	PVC	1	2	1	Sin Inf.	8	8	4	0		
PU8	4-14	5953258	721454	18	VP-I-D3	El Maitén - Chudal	Méndez Rabanal Adela	3.969.179-5	1998	R,P	1	5.71	5.5	PVC	0.14	1	0	Sin Inf.	2	30	5	1	30	7
PU9	5-13	5945124	730579	18	SR	Sector Cucha - Uruejola	Yevenes Rivas Emilia	9.073.017-7	1998	R,P	1	7.64	4.25	PVC	0.2	0.75	4.23	Sin Inf.	2	30	5	0.93	30	7
PU10	4-13	5946712	728842	18	SR	Sector Cucha Cucha	Carrillo Carrillo Raúl	Sin Inf.	2001	SU	1	5	4.25	PVC	0	0.5	Sin Inf.	Sin Inf.	0			0		
PU11b	4-14	5948849	726756	18	160-71	La Higuera - Liahuen Bajo	Sucesión Flores Gutiérrez	Sin Inf.	1996	P	1	4.95	2.75	PVC	0.05	0.75	1.25	Sin Inf.	2	30	5	1.2	30	7
PU12	5-14	5951915	734854	18	159-17	El Membrillo - Liahuecuy	Gómez Navarrete José Ramón	7.524.723-0	1999	SU	1	6.57	4	PVC	0	Sin Impul.	1.51	Sin Inf.	0			0		
PU13	5-14	5951919	734856	18	159-17	El Membrillo - Liahuecuy	Gómez Navarrete José Ramón	7.254.723-0	1999	P	1	7	4	PVC	0.5	1	1.5	Sin Inf.	1	30	5	0.5	30	7
PU14b	4-13	5945119	726017	18	161-10	Sector El Membrillar	Valdés Muñoz Gustavo	5.763.707-2	1999	SU	1	8.9	2.75	PVC	0	Sin Impul.	5.06	Sin Inf.	0			0		
PU15c	4-16	5961235	729223	18	169-101	Orilla de Lonquen - Buenos Aires	Fernández Zapata Mario Raúl	4.786.813-0	1996	R,P	1	4	1.25	PVC	0.069	1	Sin Inf.	Sin Inf.	2	30	5	0.8	30	7
PU16a	4-16	5961187	729251	18	169-101	Orilla de Lonquen - Buenos Aires	Aravena Sepúlveda Petronila del Carmen	Sin Inf.	1996	R	1	3	6	PVC	0.83	1.25	Sin Inf.	Sin Inf.	2	8	8	0		
PU17b	4-15	5959764	728625	18	169-92	Sector Buenos Aires	García Molina Miguel	Sin Inf.	1998	R,P	1	7	2.5	PVC	0.069	1	Sin Inf.	Sin Inf.	2	30	5	0.6	30	7
PU18a	4-13	5944323	725762	18	161-11	Viveros Agramen - El Membrillar	Agromen	Sin Inf.	1991	R	4	12	3	Sin Inf	1	2	Sin Inf.	Sin Inf.	8	30	5	8	25	7
PU19a	4-14	5949148	720127	18	163-21	Sector Los Planes	Carvajal Marín María Cristina	2.416.553-1	2000	P	1	1.5	2.75	PVC	0.042	1	Sin Inf.	Sin Inf.	2	30	5	1.33	30	7
PU20a	3-14	5949275	718573	18	162-27	Sector Monterico	ciación de Pensionados Ex Servicio de Seguro S	Sin Inf.	1999	Sin Inf.	2	3	1	PVC	0.5	1	Sin Inf.	Sin Inf.	1	4	5	0.25	2	7
PU21	4-15	5956488	721190	18	VP-A-D1	El Manzano - Trancoyán Chico	Victoriano Bustamante Domingo Antonio	6.259.127-7	1996	SU	1	6.62	4	PVC	0	1	0.64	Sin Inf.	0			0		
PU22	3-14	5950551	716606	18	BC	El Rodao - Chudal	Parra Luis	Sin Inf.	2000	R	1	4	Sin Inf.	PVC	1	2	Sin Inf.	Sin Inf.	Sin Inf.			Sin Inf.		
PU23i	4-15	5955282	721562	18	168-67	Parcela Nº5 - Chudal	Zapata Garrido José	4.930.622-9	2003	SU	2	7	1.5	PVC	0	Sin Impul.	0.1	Sin Inf.	0			0		
PU24	5-13	5945291	730316	18	SR	Sector Cucha Urrejola	Yevenes Pereira Florencia	Sin Inf.	2004	SU	1	6	4	PVC	0	Sin Impul.	Sin Inf.	Sin Inf.	0			0		
PU25	5-13	5945678	730174	18	SR	Sector Cucha Urrejola	Gutiérrez Villagra Abraham	4.511.896-7	2004	SU	1	5	4	Sin Inf	0	Sin Impul.	1.73	Sin Inf.	0			0		
PU26	5-13	5948332	732477	18	VP-A-D2	Sector Membrillar	Frick Flores Jaime Eduardo	Sin Inf.	2003	P	1	8	6	Acero	Sin Inf.	Sin Inf.	2.12	Sin Inf.	2	30	5	1	30	7
PU27	4-15	5954783	727251	18	VP-C-D3	Sector Nipanto	Orellana Maria	541.057-5	2000	SU	1	4	2	PVC	0	Sin Impul.	2012	Sin Inf.	0			0		
PU28c	5-14	5950008	734861	18	176-1	Escuela G-38 Liahuecuy - Liahuecuy	Ilustre Municipalidad de Portezuelo	Sin Inf.	1998	P	1	6	Sin Inf.	PVC	Sin Inf.	Sin Inf.	Sin Inf.	Sin Inf.	2.5	30	1	1	30	11
PU29	4-15	5954959	726604	18	VP-C-D1	Sector Nipanto	Llanos Jara Samuel Segundo	5.285.370-2	2003	P	1	5	1	PVC	0.5	1	Sin Inf.	Sin Inf.	Sin Inf.			Sin Inf.		
PU30	4-14	5948523	725625	18	VP-G-D3	Sector Liahuan Bajo	Lavandero Yevenes Herald	6.333.041-8	2001	SU	1	6	1.5	PVC	0	1.25	Sin Inf.	Sin Inf.	0			0		
PU31	4-14	5947593	729713	18	SR	Sector Cucha Urrejola	Gutiérrez González José Florencio	11.957.121-9	2004	SU	1	6.63	4	PVC	0	Sin Impul.	3.72	Sin Inf.	0			0		
PU32	4-14	5953466	728886	18	153-36	Sector Los Maquis	Osse Sanhueza José Clemente	3.991.666-5	1999	SU	1	8.83	3	PVC	0	Sin Impul.	0.26	Sin Inf.	0			0		
PU33a	4-13	5946812	722997	18	161-13	Sector La Trinchera	Cortés Fernández Mario	Sin Inf.	2004	SU	1	5	3	PVC	0	Sin Impul.	Sin Inf.	Sin Inf.	0			0		
PU34	3-14	5951419	718838	18	163-81	El Recreo - Chudal	Ibarra Ibarra Luis Armando	3.693.729-7	2000	SU	2	6	2	PVC	0	Sin Impul.	0	Sin Inf.	0			0		
PU35	3-14	5947871	719283	18	BC	Sector Orillas de Itata	Bustos Rodrigo	Sin Inf.	2001	P	1	6.27	3	PVC	0.14	1.25	4	Sin Inf.	2	15	6	2	15	6
PU36c	4-14	5949606	720608	18	163-21	Sector Los Planes	Hernández Pasten Yolanda Rosa	6.996.054-5	2001	R	1	2	1.5	PVC	0.625	1.25	0	Sin Inf.	4	8	7	0		
PU37	4-14	5949644	720698	18	162-147	Sector Los Planes	Hernández Pasten Yolanda Rosa	6.996.054-5	2003	SU	1	2	1.5	PVC	0	1	Sin Inf.	Sin Inf.	0			0		
PU38a	4-15	5956381	726175	18	159-92	Sector Cabrería	Escalona Fuentes Gonzalo	2.042.537-7	1994	Sin Inf.	1	6	2	PVC	0.625	1.25	0.2	Sin Inf.	1.5	30	6	1.5	30	6
PU39b	4-15	5959150	725796	18	169-34	Sector Cabrería Bajo	Sucesión Concha Arteaga	Sin Inf.	1999	P	1	5	2.75	PVC	0.5	1	Sin Inf.	Sin Inf.	2	30	5	1	30	7
PU40b	4-15	5959144	725801	18	169-34	Sector Cabrería	Sucesión Concha Arteaga	Sin Inf.	1999	P,O	1	50	3	PVC	0.25	0.5	0.5	Sin Inf.	1.5	30	5	1	30	7

NOTAS:

Sin Inf. Sin información disponible, por diferentes razones: Técnicamente no obtenible
Desconocimiento del encuestado
Propiedad sin moradores
Por temor del encuestado

Nomenclatura no numérica del SII (Ejemplo: VP-A-D5), explicada al final de los listados de usuarios de cada comuna y en el capítulo 2 del Informe "Recopilación de antecedentes".

Ítem Revestimiento: SR = Sin Revestimiento
Ítem Q Actual: < 0,01 l/s = Extracción nula o muy poco frecuente
Ítem D. Impulsión: "Sin Impul" = No posee sistema de impulsión hidráulico, uso manual

5 LISTADO DE EFLUENTES

Para la confección del listado de personas naturales o jurídicas que explotan aguas subterráneas y utilizan cauces naturales o artificiales para vaciar sus desechos líquidos, se utilizaron las siguientes fuentes de información:

- Catastro de terreno de las captaciones subterráneas.
- Actualización de Catastro Nacional de Residuos Industriales Líquidos del año 1992, Figueiredo y Ferraz Consultoría e Ingeniería de Proyectos Ltda., 1998.

Es importante destacar que durante el catastro efectuado en terreno, se consultó directamente al encargado y/o dueño de la captación de agua subterránea respecto de la existencia de descargas de residuos líquidos directamente desde su propiedad a un cauce natural o artificial. **Todos los encuestados negaron tal situación.**

Se consigna que se dio especial énfasis a asegurar la veracidad de la información entregada por los consultados, sobre todo para aquellos casos en que al agua explotada se le da un uso de tipo industrial. Para ello, se realizaron inspecciones visuales en el entorno de cada uno de estos puntos potencialmente contaminantes. El Cuadro 5-1 entrega los datos básicos de este último tipo de captaciones.

CUADRO 5-1
Captaciones de Agua Subterránea para Uso Industrial

Comuna	ID	Propietario	UTM	
			Norte	Este
Portezuelo	N579d	Villagra Baeza Segundo	5946402	725857

Los resultados de esta inspección visual corroboraron la **NO** existencia de descargas contaminantes a cauces naturales y/o artificiales para las comunas consideradas en esta etapa.

6 DIAGRAMAS UNIFILARES

De acuerdo con la información recopilada en el catastro de terreno efectuado, NO se identificaron diagramas unificares.

7 RESOLUCIÓN DE DIVISIÓN DE AGUAS SUBTERRÁNEAS DEL SAG

De acuerdo con lo exigido en los Términos de Referencia del trabajo, se solicita acompañar un anexo que contenga las resoluciones de división de aguas subterráneas realizada por el Servicio Agrícola y Ganadero, SAG, de acuerdo con lo estipulado en el artículo 5º Transitorio del Código de Aguas. Dicho artículo se refiere a lo siguiente:

Artículo 5º Transitorio: La determinación e inscripción de los derechos de aprovechamiento provenientes de predios expropiados total o parcialmente o adquiridos a cualquier título por aplicación de las Leyes Números 15.020 y 16.640, podrá efectuarse de acuerdo con las reglas siguientes:

- El Servicio Agrícola y Ganadero determinará, en forma proporcional a la extensión regada, los derechos de aprovechamiento que corresponden a cada predio asignado, a la reserva, a la parte que se hubiere excluido de la expropiación y a la que se hubiere segregado por cualquier causa cuando ello fuere procedente. Cuando la dotación que tenga el predio expropiado total o parcialmente fuere insuficiente para efectuar una adecuada distribución de las aguas, el Servicio podrá incorporar a ella otros derechos de que disponga.
- La determinación de los derechos a que se refiere el número anterior se hará mediante resolución exenta, que deberá publicarse en extracto en el Diario Oficial e inscribirse en el Registro de Propiedad de Aguas del Conservador de Bienes Raíces competente.
- Los interesados podrán reclamar de la resolución del Servicio Agrícola y Ganadero dentro del plazo de 60 días corridos desde la fecha de su publicación en el Diario Oficial, ante el Juez de Letras Civil competente, quien conocerá y fallará de acuerdo con el procedimiento establecido en los artículos 177 y siguientes de este Código.
- Los propietarios de los predios comprendidos en la resolución a que se refiere el segundo párrafo podrán inscribir a su nombre los derechos de aprovechamiento establecidos para tales predios con la sola presentación de la inscripción de dominio del inmueble. En este caso, la inscripción de la aludida resolución será suficiente para determinar la cantidad de derechos que corresponde a cada predio y no regirá lo establecido en el artículo 1º transitorio de este Código. El Servicio Agrícola y Ganadero podrá requerir la inscripción de los derechos de aprovechamiento a que se refiere este artículo y comprometer recursos en ello.

Durante el desarrollo de la etapa IV, se procedió a realizar una exhaustiva revisión de toda la información referida al tema para las comunas consideradas, la cual está archivada en los registros históricos del SAG, ubicado en Alonso Ovalle N°1329, Santiago. Después de esta revisión, se concluyó que no existen resoluciones de división de aguas subterráneas del SAG para la comuna de interés.

8 DIAGNÓSTICO DE CAUCES

8.1 Selección de los Cauces

Respecto a las áreas urbanas de la comuna, en cuyos sectores urbanos atraviesen cauces naturales o artificiales, se tiene la siguiente situación:

- **Portezuelo:** En la zona urbana, cruza por el cementerio de esta localidad un estero de pequeña magnitud denominado por los vecinos del lugar “Estero del Cementerio”.

8.2 Descripción del Estado de los Cauces Seleccionados

8.2.1 Comuna de Portezuelo

Como se ha planteado anteriormente, por la zona urbana de la comuna de Portezuelo, cruza el cementerio de esta localidad un estero de pequeña magnitud denominado por los vecinos del lugar “Estero del Cementerio”.

a) Características del Cauce: A nivel general, se puede indicar que el “Estero del Cementerio”, en la zona de diagnóstico presenta las siguientes características:

- Posee abundante vegetación.
- Durante el período de diagnóstico (fines de Junio), mostró un caudal pequeño asociado principalmente a las precipitaciones.
- Posee un ancho irregular, que varía en torno a los 3 metros.
- No existe ningún tipo de obra de canalización ni de protección del cauce.
- Se observan una cantidad importante de basura y excesiva vegetación lo que refleja el nulo mantenimiento de este estero.
- Debido a que es un escurrimiento natural sin ninguna obra de encauzamiento, presenta taludes según la forma del terreno y con abundante vegetación que obstruye el normal escurrimiento.

A continuación, en la **Figuras 8.1** se muestra la condición típica del “Estero del Cementerio”.

Figura 8.1
Condición típica del "Estero del Cementerio"



- b) **Descargas al Estero:** A través del recorrido del cauce diagnosticado no se encontró un lugar puntual de descarga. Dado que el origen principal de este estero son las precipitaciones, el aporte puntual principal corresponde al agua descargada por el camino de ripio que muestra la **Figura 8.2** en la coordenada UTM 5.954.592 Norte y 729.828 Este.

Figura 8.2
"Estero del Cementerio", puente y camino de ripio.



c) **Obras de Arte:** En el sector de diagnóstico, hay solo una obra de arte que destaca:

- Puente sin nombre: construido en hormigón armado, este puente está ubicado en el camino público de ripio contiguo al cementerio de la localidad de Portezuelo. Posee un largo de 7,7 metros, ancho de 4,6 metros y se encuentra a unos 2,4 metros sobre el nivel del cauce. El puente presenta un buen estado estructural pero, dada la falta de mantención muestra un notable problema de humedad como se aprecia en la **Figura 8.3**.

Figura 8.3
Puente sobre el “Estero del Cementerio”.



ANEXOS

ANEXO 4.1
LISTADO DE CAPTACIONES
ÁREA URBANA

Listado de Usuarios Área Urbana Portezuelo - Norias																				
Nº	Coordenadas UTM		Nombre Predio	Propietario	RUT	Uso	P.Perf (m)	P.Hab (m)	Diámetro (m)	Revestimiento	Q Actual (l/s)	D. Impulsión (")	NE (m)	ND (m)	Producción Verano			Producción Invierno		
Noria	Norte (m)	Este (m)													Hrs/Día	Días/mes	Meses/año	Hrs/Día	Días/mes	Meses/año
N42	5954475	730542	Calle Blanco Encalada N°470 - Portezuelo	Romero Henríquez Aurora del Carmen	4.968.379-0	R	3.22	3.22	1.6	SR	<0,01	Sin Impul.	0.24	Sin Inf.	2	6	2	0		
N44	5954588	730710	Calle Carrera Sin Número - Portezuelo	Sucesión Torres	Sin Inf.	R	6.43	6.43	1	Ladrillos	0.028	Sin Impul.	1.36	Sin Inf.	2	15	4	0		
N45	5954574	730608	Calle Carrera N°501 - Portezuelo	De la Fuente Aravena Jaime Leonardo	6.625.850-5	SU	6.68	6.68	0.96	Ladrillos	0	Sin Impul.	1.35	Sin Inf.	0			0		
N46	5954586	730474	Calle Carrera N°440 - Portezuelo	Caro Otarola Reinaldo	3.659.069-6	R	5.84	5.84	1	Ladrillos	0.625	1.25	0	Sin Inf.	1	8	6	0		
N47	5954520	730262	Calle Carrera N°237 - Portezuelo	Godoy Avila Otilio del Carmen	1.404.971-1	R	5.77	5.77	1	Ladrillos	0.625	1.25	1.34	Sin Inf.	0.25	8	6	0		
N48	5954469	730257	Calle Carrera N°219 - Portezuelo	Llanos Llanos Nicolás Florentino	6.665.816-3	R	7.19	7.19	0.9	Ladrillos	0.028	Sin Impul.	0.3	Sin Inf.	2	30	7	0		
N49	5954491	730183	Calle Carrera N°173 - Portezuelo	Cortés Llanos Herminia del Carmen	6.249.546-4	R	6.45	6.45	0.94	Hormigón	0.625	1.25	0.77	Sin Inf.	1	30	4	0		
N50	5954499	730147	Calle Carrera N°173 - Portezuelo	Cortés Llanos Herminia del Carmen	6.249.546-4	SU	7.1	7.1	1	Ladrillos	0	Sin Impul.	1.66	Sin Inf.	0			0		
N53	5954586	730027	Calle O' Higgins N°085 - Portezuelo	Figueroa Bustamante Rubén del Carmen	8.923.090-K	R	7.42	7.42	1.5	Ladrillos	0.625	1.25	1.46	Sin Inf.	0.5	30	6	0		
N55	5954613	730174	Calle O' Higgins N°192 - Portezuelo	Flores Malverde Marnilban Normandia	3.791.835-0	R	5.17	5.17	1.43	Ladrillos	0.5	1	0.72	Sin Inf.	1.5	30	6	0		
N56	5954694	730362	Calle O' Higgins N°368 - Portezuelo	Sucesión Villanueva De la Haz	Sin Inf.	R	5.38	5.38	1.1	Ladrillos	0.028	Sin Impul.	0.35	Sin Inf.	2	12	5	0		
N57	5954685	730591	Calle O' Higgins N°537 - Portezuelo	Carabineros de Chile	Sin Inf.	R,O	3.66	3.66	0.9	Ladrillos	0.625	1.25	0.62	Sin Inf.	0.83	12	6	0		
N58	5954723	730710	Calle O' Higgins Sin Número - Portezuelo	Lara Cortés Apolonia Antonia	4.005.604-1	R	9.83	9.83	1.1	Ladrillos	0.625	1.25	2.43	Sin Inf.	0.5	30	6	0		
N59	5954730	730753	Calle O' Higgins N°653 - Portezuelo	Vega San Martín María Lucrecia	4.282.485-2	R	6.63	6.63	1.1	Ladrillos	0.2	1	1.6	Sin Inf.	2	30	5	0		
N61	5954752	730647	Calle O' Higgins N°596 - Portezuelo	Muñoz Orellana Rosa Erminda	3.563.802-4	R	11.13	11.13	1.1	Ladrillos	0.625	1.25	1.19	Sin Inf.	1	30	6	0		
N62	5954773	730680	Calle Pedro de Valdivia Sin Número - Portezuelo	Palma Soto Lerta	Sin Inf.	R	4.83	4.83	0.9	Ladrillos	0.625	1.25	1.85	Sin Inf.	1	15	6	0		
N63	5954700	730662	Calle O' Higgins N°0583 - Portezuelo	Alvear Muñoz María Adriana	Sin Inf.	R	9	9	1.2	Ladrillos	0.625	1.25	5	Sin Inf.	0.5	12	4	0		
N65	5954674	730458	Calle Victoriano García N°248 - Portezuelo	Osés Rojas Pedro Antonio	6.049.561-0	SU	9.26	9.26	1	Ladrillos	0	Sin Impul.	7.43	Sin Inf.	0			0		
N66	5954785	730730	Calle Victoriano García N°338 - Portezuelo	Balboa San Martín Carlos Alberto	7.241.456-K	P	5.82	5.82	1.46	Ladrillos	0.042	1.25	1.58	Sin Inf.	2	30	6	0.66	30	6
N67	5954889	730653	Calle Catedral N°618 - Portezuelo	Orellana Espinoza Ramón Luis Amella	2.267.118-9	P	7.3	7.3	2	Ladrillos	0.625	1.25	5.22	Sin Inf.	1	30	6	1	30	6
N68	5954846	730542	Calle Baquedano N°409- Portezuelo	Medina Canales Luis Ramón	4.142.438-9	R	14	14	1.85 X 1.76	Ladrillos	0.5	1	7	Sin Inf.	0.5	4	3	0		
N69	5954805	730322	Calle Catedral N°338 - Portezuelo	Aravena Durán Jorge	Sin Inf.	R	8.74	8.74	0.9	Ladrillos	0.625	1.25	4.5	Sin Inf.	0.25	15	4	0		
N70	5954874	730343	Calle Sargento Aldea N°365 - Portezuelo	Venegas Garridos Margarita	3.263.450-8	R	4	4	1	Ladrillos	0.625	1.25	2.26	Sin Inf.	0.5	10	5	0		
N71	5954963	730454	Calle Sargento Aldea N°460 - Portezuelo	Sepúlveda Mendoza José Romilio	4.036.203-7	R,O	7.24	7.24	1.28	Ladrillos	0.625	1.25	5.4	Sin Inf.	1.5	30	6	1	30	6
N128	5954534	730477	Calle Carrera N°415 - Portezuelo	Jardua Campos Jacinto Osen	1.867.236-7	O	12.25	12.25	1.7	Ladrillos	0.625	1.25	0.83	Sin Inf.	0.5	30	6	0.5	30	6
N134	5954565	730074	Calle Arturo Prat Sin Número	Risetti Edmundo	Sin Inf.	R,SU	5.15	5.15	1.74 X 1.6	Ladrillos	0.5	1	1.33	Sin Inf.	0.5	12	5	0		
N283	5954599	730044	Calle Arturo Prat N°94	Ponce Andrade Armando	Sin Inf.	R,O	3.34	3.34	0.94	Ladrillos	0.5	1	0.15	Sin Inf.	1	15	5	0		
N284	5954492	730253	Calle Bulnes Sin Número	De la Torre Aravena Juan	5.590.100-7	R	5.86	5.86	0.94	SR	0.05	Sin Impul.	0.62	Sin Inf.	2	30	6	0		
N285	5954503	730367	Calle Balmaceda N°159	Montecinos Fernández Gloria	6.511.570-0	R	3.86	3.86	0.62	Ladrillos	0.028	Sin Impul.	0	Sin Inf.	2	12	6	0		
N286	5954719	730281	Calle Balmaceda N°372	Villanueva Solís Israel	3.799.864-8	R,O	5.79	5.79	1.31	Ladrillos	0.05	1	3.42	Sin Inf.	2	30	5	0		
N289	5955000	730361	Calle San Martín N°582	Nova Llanos Florinda	5.560.444-4	R	8.64	8.64	0.9	Ladrillos	0.5	1	3.21	Sin Inf.	0.25	10	5	0		
N290	5954941	730350	Calle San Martín N°532	Nova Llanos Florinda	5.560.444-4	R	4.52	4.52	0.79	Ladrillos	0.042	Sin Impul.	2.52	Sin Inf.	2	15	5	0		
N291	5954972	730338	Calle San Martín N°560	De la Torre Vergara Roberto	3.535.898-6	Sin Inf.	12.12	12.12	1.2	Ladrillos	0.28	1	2.02	Sin Inf.	2	10	5	0		
N293	5954806	730602	Calle Baquedano N°371	Bustos Hernández Raquel	Sin Inf.	R	6.19	6.19	1.3	Ladrillos	1	2	0.76	Sin Inf.	Sin Inf.			Sin Inf.		
N294	5954956	730604	Calle Pedro de Valdivia N°498	Torres Orellana Gustavo	Sin Inf.	R,P	7.16	7.16	0.9	Ladrillos	0.5	1	5.93	Sin Inf.	1	30	5	0.5	30	7
N295	5954791	730665	Calle Pedro de Valdivia N°361 - Cuerpo de Bomberos Portezuelo	Cuerpo de Bomberos	70.614.200-2	O	3.96	3.96	1.48	Ladrillos	0.55	2	0.58	Sin Inf.	2	4	5	0		
N302	5954818	730688	Calle Pedro de Valdivia N°373	Llanos Orellana Juana del Carmen	5.538.283-2	SU	4.86	4.86	0.8	Hormigón	0	Sin Impul.	0.92	Sin Inf.	0			0		
N303	5954695	730697	Calle Pedro de Valdivia N°275	Gutiérrez Arévalo Hilda del Carmen	3.205.633-4	R	10.7	10.7	0.76	Ladrillos	0.028	Sin Impul.	9.95	Sin Inf.	2	30	5	0		
N304	5954630	730703	Calle Pedro de Valdivia N°201	Muñoz Arévalo Nibaldo	Sin Inf.	R,P	6.98	6.98	0.99	Hormigón	0.5	1	1.13	Sin Inf.	1.5	30	5	0.5	30	7
N308	5955000	730749	Calle Victoriano García N°471	Parra Sanhueza Luis Alberto	Sin Inf.	SU	4.73	4.73	1.03	SR	0	Sin Impul.	1.59	Sin Inf.	0			0		
N310	5954873	730759	Calle Victoriano García N°393	Parra Pedro	Sin Inf.	Sin Inf.	Sin Inf.	Sin Inf.	Sin Inf.	Sin Revest.	Sin Inf.	Sin Inf.	Sin Inf.	Sin Inf.	Sin Inf.			Sin Inf.		
N311	5954828	730662	Calle Pedro de Valdivia N°379	Cortés Romero Dionisio	1.949.064-5	R	4.76	4.76	0.85	Hormigón	0.05	1	1.54	Sin Inf.	2	30	5	0		
N312	5954860	730600	Calle Catedral N°586	Muñoz Fuentes José Igradil	2.050.973-2	R,O	6.6	6.6	0.77	Ladrillos	0.5	1	1.1	Sin Inf.	2	30	7	0		
N313	5954797	730304	Calle Catedral Sin Número	Molino Nuñez María Ela	7.092.987-2	R	4.82	4.82	0.58 X 0.6 X											

Listado de Usuarios Área Urbana Portezuelo - Norias																				
Nº	Coordenadas UTM		Nombre Predio	Propietario	RUT	Uso	P.Perf (m)	P.Hab (m)	Diámetro (m)	Revestimiento	Q Actual (l/s)	D. Impulsión (")	NE (m)	ND (m)	Producción Verano			Producción Invierno		
Noria	Norte (m)	Este (m)													Hrs/Día	Días/mes	Meses/año	Hrs/Día	Días/mes	Meses/año
N686	5954620	730474	Sector Portezuelo	Ortega Díaz Aurora del Carmen	3.296.699-2	R	7.63	7.63	1	Ladrillos	0.625	1.25	2.2	Sin Inf.	0.5	15	7	0		
N688	5954666	730612	Calle Baquedano - Portezuelo	Bustamante Millar Lucrecia	707.778-5	R	4.16	4.16	1.4	Ladrillos	0.014	Sin Impul.	1.36	Sin Inf.	2	30	6	0		
N689	5954930	730599	Calle Pedro de Valdivia N°476 - Portezuelo	Torres Arellano Verónica	Sin Inf.	O	11	11	1	Ladrillos	0.625	1.25	2	Sin Inf.	1	30	6	1	30	6
N690	5954808	730654	Calle Pedro de Valdivia Sin Número - Portezuelo	Ilustra Municipalidad de Portezuelo	Sin Inf.	R	3.65	3.65	1	Hormigón	0.625	1.25	0.12	Sin Inf.	Sin Inf.			Sin Inf.		
N832	5954828	730352	Calle Catedral N°368	Salgado Mendoza Juan Miguel	Sin Inf.	Sin Inf.	Sin Inf.	Sin Inf.	Sin Inf.	Sin Revest.	0.000		Sin Inf.	Sin Inf.						

Listado de Usuarios Área Urbana Portezuelo - Pozos																				
Nº	Coordenadas UTM		Nombre	Propietario	RUT	Uso	P.Perf	P.Hab	Diámetro	Revestimiento	Q Actual	D. Impulsión	NE	ND	Producción Verano			Producción Invierno		
Pozo	Norte (m)	Este (m)	Predio				(m)	(m)	(")		(l/s)	(")	(m)	(m)	Hrs/Día	Días/mes	Meses/año	Hrs/Día	Días/mes	Meses/año
P1	5954859	730423	Calle Catedral N°496 - Portezuelo	Parroquia Nuestra Señora del Carmen	Sin inf.	P	40	40	8	Acero	0.55	2	15	Sin Inf.	2	30	6	2	30	6
P2	5954911	730444	Calle Catedral N°496 - Portezuelo	Parroquia Nuestra Señora del Carmen	Sin Inf.	P	35	35	8	Acero	0.035	2	15	Sin Inf.	2	30	6	2	30	6

ANEXO 4.2
LISTADO DE ACTAS LEVANTADAS

N° Acta	Sector de Ubicación	Coordenadas UTM		Huso
		Norte	Este	
AC1	Orilla Estero Pangulíemu - Pangulíemu	5955558	724859	18
AC2	Sector Camino a Buenos Aires	5956300	729501	18
AC3	Calle Baquedano Sin Número - Portezuelo	5954959	730469	18
AC4	Calle Baquedano N°561	5955014	730491	18
AC5	Sector El Sauce	5946330	732475	18
AC6	Las Piedras - Pangulíemu	5956201	724569	18
AC7	Sector La Cancha	5954593	728144	18

ANEXO APR
LISTADO DE USUARIOS
SISTEMAS DE AGUA POTABLE RURAL

USUARIOS SISTEMA DE AGUA POTABLE RURAL POBLACIÓN GUILLERMO FUENZALIDA		
Nº	NOMBRE	RUT
1	Elena Figueroa	Sin Inf.
2	Delicia Arévalo	Sin Inf.
3	Santiago Zamudio	Sin Inf.
4	Norma García	Sin Inf.
5	Graciela Ruiz	Sin Inf.
6	Héctor Retama	Sin Inf.
7	Nancy Cortés	Sin Inf.
8	Liliana Fernández	Sin Inf.
9	Mercedes Molina	Sin Inf.
10	Rosa Muñoz	Sin Inf.
11	Mercedes Concha	Sin Inf.
12	Felicinda Andrade	Sin Inf.
13	María Escobar	Sin Inf.
14	Davina Cartés	Sin Inf.
15	Artemio Avendaño	Sin Inf.
16	César Muñoz	Sin Inf.
17	Graciela Neira	Sin Inf.
18	Leontina Gómez	Sin Inf.
19	Gloria Gatica	Sin Inf.
20	Germán Zapata	Sin Inf.
21	María Aravena	Sin Inf.
22	Francisco Jara	Sin Inf.
23	Jorge Vegas	Sin Inf.
24	Lastenia Sepúlveda	Sin Inf.
25	Romilio Molina	Sin Inf.
26	Armando Pozo	Sin Inf.
27	Beatriz Vergara	Sin Inf.
28	Eufenia Ruiz	Sin Inf.
29	Ximena Torres	Sin Inf.
30	Blanca Muñoz	Sin Inf.
31	Tegualda	Sin Inf.
32	Patricia Medina	Sin Inf.
33	Mario Parra	Sin Inf.
34	Verónica Neira	Sin Inf.
35	Nelson Moraga	Sin Inf.
36	Eduardo Henríquez	Sin Inf.
37	José Bustos	Sin Inf.
38	Nelly Sanhueza	Sin Inf.
39	Eduardina Betancourt	Sin Inf.
40	Unices	Sin Inf.
41	Mercedes Bravo	Sin Inf.
42	Juana Fernández	Sin Inf.
43	Juana de la Fuente	Sin Inf.
44	Nilda Bustamante	Sin Inf.
45	Mónica Flores	Sin Inf.
46	Marcela San Martín	Sin Inf.
47	Karina San Martín	Sin Inf.
48	Pedro Bustos	Sin Inf.
49	Elsa Osses	Sin Inf.
50	Yanet García	Sin Inf.
51	Pedro Torres	Sin Inf.

USUARIOS SISTEMA DE AGUA POTABLE RURAL ORILLAS DEL ITATA		
Nº	NOMBRE	RUT
1	Apolinaria Alvear Muñoz	5.258.271-9
2	Rosalba Pasten Betancur	6.088.237-1
3	Heraldo Bravo Bravo	5.108.544-1
4	Nola Bravo Larenas	9.317.090-3
5	Fabiola Vásquez Lagos	5.288.589-1
6	Laura García Roa	Sin Inf.
7	Jorge Eligio Matamala	7.294.390-2
8	Marcos Sanhueza Chandía	8.681.287-8
9	Zunilda Zapata Aravena	5.599.124-3
10	Fresia Iturra Verdugo	5.956.583-4
11	Osvaldo Matamala Ordenes	5.949.925-4
12	Amandina López Caraboni	5.269.149-4
13	Überlinda Sepúlveda Cartes	1.030.187-4
14	Sede Comunitaria	Sin Inf.
15	Escuela G-41 Orillas del Itata	Sin Inf.
16	Abelina Valenzuela	Sin Inf.
17	Fresia Bravo Varela	3.690.989-7
18	Mario Silva Chandía	Sin Inf.
19	Carlota Canales Alvear	4.456.132-8
20	Ana Garrido Martínez	4.862.552-7
21	Luis Chandía Palma	2.600.190-0
22	Eduardo Fuentealba Guerra	1.558.679-6
23	Luisa Astudillo Bravo	3.476.242-2
24	Ramón Cabrera Iturra	8.187.227-9
25	Guillermo Gallardo Mardones	4.020.433-4
26	Rosa Montecinos Rabanal	4.703.011-0
27	Evita Mora Montecino	6.054.858-4
28	Alfonso Agurto Marín	4.456.143-3
29	Gladys Chandía Santana	3.318.936-2
30	Olimpia Chandía Santana	5.001.632-3
31	María Muñoz Mariángel	4.697.482-4
32	Ildefonso Navarro Ceballos	3.893.863-0
33	Susana Sepúlveda Riquelme	7.112.695-1
34	Jorge Aravena Durán	Sin Inf.
35	Pedro Alarcón Aparicio	3.136.936-3
36	Juan Cortés Vargas	Sin Inf.
37	Silvia Villanueva Sánchez	7.156.785-0
38	Hugo Contreras	Sin Inf.
39	Flor Landaur Landaur	5.951.418-0
40	José Pastén Betancur	Sin Inf.
41	Mariela Matamala Ordenes	4.653.741-6
42	Olga Flores Cabrera	5.686.222-7
43	Olga Medrano Alarcón	Sin Inf.
44	Isabel Bustos Fuentes	Sin Inf.
45	Osvaldo Villablanca Aburto	2.887.325-5
46	Manuel Fuentealba Garrido	6.741.060-2

**USUARIOS SISTEMA DE AGUA POTABLE RURAL
PORTEZUELO**

Nº	NOMBRE	RUT	Arranques
1	Orofina Villanueva	Sin Información	1
2	Isabel Ravanal	Sin Información	1
3	Cocineria Municipal	Sin Información	1
4	Gustavo Fuentes	Sin Información	1
5	Carmen Molina	Sin Información	1
6	Hugo Garrido	Sin Información	1
7	Jaime Osorio	Sin Información	1
8	René Schufeneges	Sin Información	1
9	Eduardo Moreno	Sin Información	1
10	Lucy Gatica	Sin Información	1
11	Palmenia Cartes	Sin Información	1
12	Sociedad Unión Campesina de Portezuelo	Sin Información	1
13	Ramón Arévalo	Sin Información	1
14	Juana Zapata	Sin Información	1
15	Albertina del C. Rodríguez	Sin Información	1
16	Marcos Aravena	150.550-5	1
17	Lucrecia Bustamante	707.778-5	1
18	Inés del Carmen Bonilla	789.168-0	1
19	Osvaldo Valenzuela	824.417-0	1
20	Inés Malverde	841.393-2	1
21	Arturo Molina	1.231.971-1	1
22	Otilia Godoy	1.404.971-1	1
23	Julia Villanueva	1.442.342-7	1
24	Jacinto Jardua	1.867.238-7	1
25	Abraham Molina	1.947.094-6	1
26	Dionisio Cortez	1.949.064-5	1
27	Pedro Yevenes	2.033.504-1	1
28	Juan Francisco Muñoz	2.042.613-6	1
29	José Muñoz	2.050.973-2	1
30	Ana Vejar	2.124.549-6	1
31	Rubén Fernández	2.204.995-K	1
32	Emelina de las N. Durán	2.209.383-6	1
33	Ernestina Molina	2.264.468-1	1
34	Mario Bustos	2.276.037-8	1
35	Jovita Orellana	2.347.110-8	1
36	Juan Orlando Fernández	2.406.517-0	1
37	Carlos Andrades	2.406.521-9	1
38	Fresia del Carmen Figueroa	2.423.064-3	1
39	Ramón Fuenzalida	2.563.304-0	1
40	Elana Bustos	2.568.542-3	1
41	Modesto Arévalo	2.580.493-7	1
42	Mario Muñoz	2.580.508-2	1
43	Enrique Farías	2.633.340-7	1
44	Mercedes Molina	2.648.895-8	1
45	Luzmila Arancibia	2.680.262-9	1
46	Horacio Jofré	2.665.411-4	1
47	Luis Aguilera	2.866.154-1	1
48	Nerio Alejandro Troncoso	2.914.227-0	1
49	José R. Escobar	2.919.624-9	1
50	Roberto Henríquez	2.948.668-2	1
51	Marta Eliana Villanueva	3.036.795-2	1
52	José Cortés	3.086.291-0	1
53	Lidia Muñoz	3.097.232-5	1
54	Laura Aravena	3.205.587-7	1
55	Laura Aravena	3.205.587-7	1
56	Berta Escobar	3.205.628-8	1
57	Hilda del Carmen Gutiérrez	3.205.633-4	1
58	Lidia Llanos	3.206.358-6	1
59	Daniel Barrera	3.214.189-4	1
60	Luis Parra	3.239.301-2	1
61	Margarita Venegas	3.263.450-8	1
62	Rubén Quiroz	3.265.073-7	1
63	Rosario Santana	3.267.894-7	1
64	Aurora del C. Ortega	3.296.699-3	1
65	Aurora del C. Ortega	3.296.699-3	1
66	Armando Vejar	3.298.348-4	1
67	María M. De la Fuente	3.319.371-8	1
68	Guillermo Nahuelpan	3.336.545-4	1
69	Guillermo Nahuelpan	3.336.545-4	1
70	Humberto del C. Figueroa	3.344.242-4	1
71	María Ignacia Cortés	3.344.262-9	1
72	Humbertina Fernández	3.344.368-4	1

USUARIOS SISTEMA DE AGUA POTABLE RURAL PORTEZUELO			
Nº	NOMBRE	RUT	Arranques
73	Georgina del C. Molina	3.344.388-9	1
74	Orfilia Palma	3.344.539-3	1
75	Hugo Arancibia	3.349.833-0	1
76	Cristino Santiago Espinoza	3.373.636-3	1
77	José Hariberto De la Torre	3.380.123-8	1
78	Miguel R. Salgado	3.390.190-9	1
79	José Rupertino Jara	3.435.653-K	1
80	José Roel Jara	3.435.654-8	1
81	Manuel J. Medina	3.533.579-K	1
82	Roberto De la Torre	3.535.898-6	1
83	Aurora Romero	3.538.821-4	1
84	Rosa Erminda Muñoz	3.563.802-4	1
85	Rosa Erminda Muñoz	3.563.802-4	1
86	Violeta Villanueva	3.568.414-K	1
87	María Inés Alvear	3.568.420-4	1
88	Rosa Molina	3.568.444-1	1
89	Juan Ramírez	3.603.500-5	1
90	Romilio Muñoz	3.619.493-6	1
91	Reinaldo Caro	3.659.069-6	1
92	Ramón Riquelme	3.659.252-4	1
93	María Ponce	3.670.951-0	1
94	Tegualda Jara	3.686.648-9	1
95	Herminda San Martín	3.690.735-5	1
96	Rosa Delia Molina	3.696.746-3	1
97	Edicia Campos	3.717.544-7	1
98	Demetrio Cortéz	3.728.324-K	1
99	Mamolkán Flores	3.791.835-0	1
100	Filomena Alarcón	3.793.541-7	1
101	Pedro Parra	3.797.336-K	1
102	Israel Villanueva	3.799.864-8	1
103	Manuel Riquelme	3.810.814-K	1
104	Carlos De la Torre	3.849.147-4	1
105	Oswaldo Avendaño	3.849.159-8	1
106	Norfa Busto	3.853.859-4	1
107	Washington Sepúlveda	3.861.846-K	1
108	José R. De la Fuente	3.880.569-K	1
109	Elana Torres	3.905.676-3	1
110	José Domingo Aravena	3.910.397-4	1
111	Juana Reyes	3.916.067-6	1
112	Otilio Zapata	3.940.884-8	1
113	Sergio Osses	3.952.969-6	1
114	José Fuentes	3.961.065-5	1
115	Inés Yañez	3.962.670-5	1
116	Raúl Chandra	3.991.227-9	1
117	Luis Armando	3.993.817-0	1
118	José D. Fuentes	3.995.100-2	1
119	Apolonias Antonio Lara	4.005.604-1	1
120	Romilio Sepúlveda	4.036.203-7	1
121	Teresa del Carmen Quijada	4.050.784-1	1
122	Julio De la Fuente	4.075.973-5	1
123	Haroldo Segundo Herrera	4.089.212-5	1
124	Marcelo Chávez	4.131.816-3	1
125	Marcelo Chávez	4.131.816-3	1
126	Luis Medina	4.142.438-9	1
127	Pedro De la Torre	4.167.072-K	1
128	Pedro Crisologo	4.168.677-4	1
129	Emilia Merino	4.180.247-7	1
130	Profisio Henríquez	4.225.026-0	1
131	Gumerinda Molina	4.239.212-K	1
132	Gumerinda Molina	4.239.212-K	1
133	Hortencia De la Fuente	4.249.197-7	1
134	Lorenzo Flores	4.250.519-6	1
135	Silvia Gómez	4.260.427-5	1
136	Ana María Muñoz	4.300.263-5	1
137	Gustavo Durán	4.306.763-K	1
138	Gustavo Adolfo Durán	4.306.763-K	1
139	Francisco Manuel Ortega	4.307.788-0	1
140	Juan Villagra	4.323.788-8	1
141	Romilio Llanos	4.328.680-6	1
142	Elsa Inés Jara	4.360.560-7	1
143	Rosa García	4.391.684-K	1
144	José O. Llanos	4.397.040-2	1

USUARIOS SISTEMA DE AGUA POTABLE RURAL PORTEZUELO			
Nº	NOMBRE	RUT	Arranques
145	Luis Castillo	4.398.951-0	1
146	Gladys Graciela Pastén	4.410.110-6	1
147	Lea del Carmen Villagrán	4.418.740-K	1
148	Omar Francisco Figueroa	4.451.557-1	1
149	Andrés Gatica	4.479.891-3	1
150	Hugo Guillermo Muñoz	4.524.854-2	1
151	Humberto Guillermo Venegas	4.537.430-0	1
152	Leonides Canales	4.544.035-4	1
153	Mirta Mireya San Martín	4.548.717-2	1
154	Valentín Contreras	4.578.184-K	1
155	Oporto J. Fuente	4.633.448-9	1
156	Leandro H. Pedreros	4.635.010-3	1
157	José A. Victoriano	4.656.330-1	1
158	Meliton Aravena	4.658.453-8	1
159	Moises De la Torre	4.788.028-2	1
160	Pedro Figueroa	4.790.320-3	1
161	María Soto	4.795.106-2	1
162	Osvaldo Concha	4.833.090-8	1
163	Nicolas Torres	4.861.312-8	1
164	Luis Omar Villanueva	4.903.450-4	1
165	José Carlos Zapata	4.930.622-9	1
166	José C. Zapata	4.930.622-9	1
167	Lfonso De la Torre	4.936.397-4	1
168	Ricardo Romero	4.971.514-5	1
169	Ricardo Romero	4.971.514-5	1
170	Susana del Carmen Pastén	4.984.348-8	1
171	Polcarpo Fuentes	4.986.674-7	1
172	Paula Cabrera	5.086.999-7	1
173	Segundo Rolando Fernández	5.091.277-9	1
174	Miguel Renato Ortega	5.095.632-6	1
175	René Sepúlveda	5.133.435-3	1
176	María Cortéz	5.134.141-4	1
177	Florencio Toro	5.172.470-4	1
178	Pedro Luis Quintana	5.188.704-2	1
179	Mario Nivaldo Osses	5.230.565-9	1
180	Lidia Bizama	5.238.313-7	1
181	Samuel Segundo Llanos	5.285.370-2	1
182	Samuel Llanos	5.285.370-2	1
183	Elsa Orellana	5.288.858-1	1
184	Israel Zapata	5.303.078-5	1
185	Dalia Ester Marín	5.331.232-2	1
186	Daniel E. Montecinos	5.350.744-1	1
187	Narcisca Retamal	5.355.479-2	1
188	Elisana Georgina Fuentes	5.355.482-2	1
189	Rosa E. Parra	5.461.334-2	1
190	Gustavo Torres	5.500.371-8	1
191	Olivia De la Fuente	5.500.371-8	1
192	Hugo del T. Llanos	5.504.522-4	1
193	Leonardo Muñoz	5.533.259-2	1
194	Leonardo Muñoz	5.533.259-2	1
195	Corina Venegas	5.560.439-8	1
196	Florinda Nova	5.560.444-4	1
197	Florinda Nova	5.560.444-4	1
198	José Durán	5.565.255-4	1
199	Emiliano Muñoz	5.589.799-9	1
200	Emiliano Muñoz	5.589.799-9	1
201	Juan B. De la Torre	5.590.100-7	1
202	José Alejandro Durán	5.590.102-3	1
203	Rosalindo Henríquez	5.592.705-7	1
204	Natalia Escares	5.599.144-8	1
205	Alda Palma	5.599.145-6	1
206	Lastenia Valenzuela	5.599.158-8	1
207	Rosa Lidia Fernández	5.599.160-K	1
208	María Isabel Canales	5.599.988-0	1
209	Praxedes Sepúlveda	5.702.499-2	1
210	Pedro Bustamante	5.735.806-8	1
211	Teresa del Carmen Villagrán	5.738.046-2	1
212	Egídio Aguayo	5.738.882-K	1
213	Angelina Durán	5.753.467-2	1
214	Luz Irene Aburto	5.756.000-2	1
215	René Rodríguez	5.757.599-9	1
216	Federico Sanhueza	5.800.595-9	1

USUARIOS SISTEMA DE AGUA POTABLE RURAL PORTEZUELO			
Nº	NOMBRE	RUT	Arranques
217	Federico Sanhueza	5.800.595-9	1
218	Eduardo Carrasco	5.856.331-5	1
219	Misa del Rosario Fernández	5.888.999-7	1
220	Matilde Isaura Cabrera	5.896.085-3	1
221	María C. Muñoz	5.908.012-1	1
222	Adriana Malverde	5.958.232-1	1
223	Isolina Molina	5.976.170-6	1
224	Oriando E. Llanos	5.985.673-1	1
225	Rosa Inés Llanos	5.993.641-7	1
226	Sara Rosa Avendaño	5.999.006-3	1
227	Bernardo Mendoza Aravena	6.004.992-0	1
228	Héctor Pérez Bustos	6.030.141-7	1
229	Silvia Pérez	6.044.547-8	1
230	Silvia Pérez	6.044.547-8	1
231	Pedro Osses	6.049.561-0	1
232	Fidelina Fernández	6.092.370-1	1
233	Ema Concha	6.100.155-7	1
234	José R. Cortéz	6.102.128-0	1
235	Raquel Bustos	6.124.134-5	1
236	Raquel del C. Bustos	6.124.134-5	1
237	Rosa Eva Troncoso	6.131.986-7	1
238	Rolando Fuentes	6.161.675-6	1
239	Lidia Iris Ponce	6.169.652-0	1
240	Ninfa del Rosario de la Hoz	6.209.273-4	1
241	Berta De la Torre	6.209.285-8	1
242	Audolia Alarcón	6.209.501-6	1
243	María Josefa Oliva	6.209.743-4	1
244	Corina Garrido	6.209.766-6	1
245	José Berlan Mendoza	6.252.830-3	1
246	Segundo Patricio Medina	6.257.749-5	1
247	Victorino De la O.	6.414.736-6	1
248	Teresa H. Cortéz	6.479.909-6	1
249	Graciela del C. Fernández	6.481.309-9	1
250	Carlos A. Molina	6.483.083-K	1
251	Leonidas San Martín	6.511.562-K	1
252	Ginia Verónica Montecino	6.511.670-0	1
253	Carlos Alberto Bustamante	6.512.128-K	1
254	José Ignacio Bustos	6.523.597-8	1
255	María Deldamia Reyes	6.546.295-9	1
256	Carlos Alberto Morales	6.549.643-7	1
257	Jertrudes De la Fuente	6.568.796-8	1
258	José Hernán Orellana	6.575.158-5	1
259	José Tomás Olivares	6.597.761-3	1
260	José Tomás Olivares	6.597.761-3	1
261	Jaime De la Fuente	6.625.850-5	1
262	Jaime De la Fuente	6.625.850-5	1
263	Jaime De la Fuente	6.625.850-5	1
264	Luis Herminio Riquelme	6.650.147-7	1
265	Sergio García	6.652.949-5	1
266	Zunilda Fernández	6.663.998-3	1
267	Ángel Custodio Montecinos	6.671.788-7	1
268	Walter Pérez	6.672.917-6	1
269	María Elena Malverde	6.679.432-6	1
270	Oswaldo Toro	6.746.461-3	1
271	Sergio Rojas	6.759.579-3	1
272	Luis Enrique Gaete	6.801.927-3	1
273	Guillermo Gaete	6.810.513-7	1
274	Omer Torres	6.890.298-3	1
275	Reinaldo Vera	6.894.061-3	1
276	José Burgos	6.909.682-4	1
277	José Yevenes	6.909.706-5	1
278	Desideria Martínez	6.909.710-3	1
279	Juan Vera	6.938.847-7	1
280	Luis Rojas	6.947.998-7	1
281	María Eugenia Muñoz	6.967.582-4	1
282	Oscar Segundo Venegas	6.985.472-9	1
283	José Flores	7.028.614-9	1
284	Juana Arriagada	7.081.832-9	1
285	María Elia Molina	7.092.987-2	1
286	Fermin del Carmen Valenzuela	7.113.172-6	1
287	Eliverio Canales	7.113.179-3	1
288	Adolay Sobarzo	7.135.066-5	1

USUARIOS SISTEMA DE AGUA POTABLE RURAL PORTEZUELO			
Nº	NOMBRE	RUT	Arranques
289	María Inés Henríquez	7.153.241-0	1
290	Manuel Antonio Retamal	7.156.901-2	1
291	Polonia del Pilar De la Torre	7.156.902-0	1
292	Alicia Espinoza	7.158.818-1	1
293	Prudencia Pinto	7.183.218-K	1
294	Petronila Muñoz	7.213.490-7	1
295	Claudio Alfo Malverde	7.213.500-8	1
296	Josefina Gómez	7.215.543-2	1
297	Carlos Balboa	7.241.456-K	1
298	Benedicida de la C. Punolef	7.299.465-5	1
299	Julián Torres	7.335.551-6	1
300	Gloria Bustamante	7.336.773-6	1
301	Elsa del Carmen Inostroza	7.392.649-1	1
302	Yumas Alejandro Plaza	7.447.119-6	1
303	Tomás Plaza	7.447.119-6	1
304	Grecio del Carmen Prado	7.467.591-3	1
305	Norma Reyes	7.474.575-K	1
306	Sergio Ramírez	7.491.422-5	1
307	Carmen Gloria Molina	7.505.010-0	1
308	Miguel Sanhueza	7.529.470-0	1
309	María Victoria Romero	7.537.324-4	1
310	Nolfa Vergara	7.632.171-K	1
311	Feliciano del C. Ceballos	7.639.473-3	1
312	Miriam Torres	7.656.137-0	1
313	Cupertino Yevenes	7.665.195-7	1
314	Eduardo De la Fuente	7.765.370-8	1
315	Juan Carlos Henríquez	7.773.874-6	1
316	Elisano De la Torre	7.780.688-5	1
317	Luis Jorge Flores	7.801.940-9	1
318	Rosa Victoriano	7.802.596-4	1
319	Margarita del R. Sandoval	7.856.563-2	1
320	Margarita Sandoval	7.856.563-2	1
321	Francisco Flores	7.913.229-2	1
322	Patricio A. Rojas	7.928.783-0	1
323	Jesús Oliva Prado	7.940.971-5	1
324	Rubén Quiroz	8.054.040-K	1
325	José A. Llanos	8.054.056-6	1
326	Francisco Iribarra	8.080.706-6	1
327	Bernardo Molina	8.088.272-6	1
328	Marta Hormazabal	8.169.616-0	1
329	Concepción del C. Rissetti	8.223.092-0	1
330	José Zapata	8.226.506-6	1
331	Jorge Eduardo Muñoz	8.298.231-0	1
332	Graciela E. Fernández	8.305.193-0	1
333	Irma A. Mora	8.309.164-9	1
334	Julio Quiroga	8.323.363-K	1
335	Nelly Mendoza	8.353.396-K	1
336	Eduardo Durán	8.427.055-5	1
337	Angelina Henríquez	8.427.058-K	1
338	José Sebastian Llanos	8.501.046-8	1
339	Anita María Escalona	8.505.061-3	1
340	Guillermo J. Llanos	8.524.029-3	1
341	Hugo Alfonso Arancibia	8.550.890-3	1
342	Ramona Durán	8.555.525-1	1
343	Claudina de las Mercedes Marín	8.597.220-0	1
344	Norma del Rosario Fernández	8.602.666-K	1
345	Sergio Campanini	8.605.208-3	1
346	Mariano Medina	8.639.423-5	1
347	Enrique Llanos	8.640.819-8	1
348	Edgardo Vejar	8.646.024-6	1
349	José Escobar	8.759.084-4	1
350	Eugenio Osses	8.782.327-K	1
351	Bernardino Muñoz	8.787.644-6	1
352	Margarita Hernández	8.811.984-3	1
353	María Henríquez	8.833.913-4	1
354	Silvia Andrades	8.844.938-K	1
355	Cristian Cabrera	8.848.125-9	1
356	María A. Osses	8.896.824-8	1
357	Verónica Torres	8.909.538-7	1
358	Ximena Jara Ramírez	8.918.521-1	1
359	Patricio Bustos	8.928.663-8	1
360	Cardenio Francisco Merino	8.949.528-8	1

USUARIOS SISTEMA DE AGUA POTABLE RURAL PORTEZUELO			
Nº	NOMBRE	RUT	Arranques
361	Nancy de las M. Bustamante	8.961.716-2	1
362	Sixto Raúl Noriega	8.988.309-1	1
363	Genoveva Guacilla Durán	8.991.692-5	1
364	Carmen Gloria Palma	9.070.149-5	1
365	Carmen Gloria Palma	9.070.149-5	1
366	Juan Miguel Salgado	9.082.283-7	1
367	Cecilia Farias	9.108.399-K	1
368	Rosa Regina Vergara	9.112.670-2	1
369	Carmen Gloria Flores	9.196.702-2	1
370	Maria Silvia Concha	9.222.554-2	1
371	Fabian Antonio Lagos	9.231.088-4	1
372	Angel N. Herrera	9.241.848-0	1
373	Gabriel Daniel Quiroz	9.303.090-7	1
374	Miguel Herrera	9.398.987-2	1
375	Nelly Bravo	9.421.224-3	1
376	José Patricio Aravena	9.428.641-7	1
377	Rosa Elena Ramírez	9.448.637-8	1
378	Doromiro Villanueva	9.454.300-2	1
379	Miriam Valenzuela	9.457.641-5	1
380	María Verónica Reyes	9.496.389-3	1
381	Luis Rodríguez	9.515.188-8	1
382	Manuel del C. Riquelme	9.522.437-7	1
383	Marcos E. Farias	9.532.023-6	1
384	Mireya Escobar	9.535.853-5	1
385	Gabriel F. Alarcón	9.546.890-K	1
386	Isolina del Carmen Nova	9.569.547-7	1
387	Ana de la O.	9.632.340-9	1
388	Elisabeth del C. Reyes	9.782.775-3	1
389	Erika Villagran	9.834.564-7	1
390	Romilio Gustavo Llanos	9.848.167-2	1
391	Mario A. Yevenes	9.893.543-6	1
392	Victor Eduardo Llanos	9.912.953-0	1
393	Luis Alberto Osses	9.912.877-8	1
394	Hugo del C. Fernández	9.919.114-7	1
395	Yaqueline Cortéz	9.927.218-K	1
396	Margarita Molina Cevallos	10.042.440-1	1
397	Leolinda Mercedes Molina	10.083.400-6	1
398	Marlene Arévalo	10.085.879-7	1
399	Anita María Fernández	10.111.706-5	1
400	José Danilo Escares	10.116.977-4	1
401	Alfonso Escobar	10.162.077-8	1
402	Tatiana del Carmen Aravena	10.200.370-5	1
403	Segundo R. Quiroz	10.200.563-5	1
404	Rodrigo Henríquez	10.221.352-1	1
405	Rodrigo Anríquez	10.221.352-1	1
406	Blanca Ester Betancourt	10.370.183-K	1
407	Doris Huasili Llanos	10.378.769-6	1
408	Miriam del Carmen Fuentes	10.418.751-9	1
409	Verónica del C. Cortéz	10.417.986-5	1
410	José Molina	10.443.780-7	1
411	Domingo Llanos	10.472.927-4	1
412	Daniel Puente	10.576.421-9	1
413	Jéssica Rosa Lagos	10.640.753-3	1
414	Carlos Escobar	10.718.402-3	1
415	Samuel Escares	10.733.065-8	1
416	Leonor Palma Burgos	10.750.977-6	1
417	Clodomira del R. Zapata	10.910.758-1	1
418	Clodomira del R. Zapata	10.910.758-1	1
419	Luis Orlando Osses	10.933.156-2	1
420	Magali del Carmen Vejar	10.984.758-K	1
421	Marisol del Carmen Torres	11.095.880-3	1
422	María A. Retamal	11.134.691-7	1
423	Gladys Escobar	11.134.734-4	1
424	Alicia Muñoz	11.134.760-3	1
425	Juana del Pilar Quiroz	11.134.791-3	1
426	Jimena Haide Escobar	11.235.334-8	1
427	Plácido Tello	11.312.467-9	1
428	Benita Hayde Torres	11.534.338-6	1
429	Laurentina Bustamante	11.534.447-1	1
430	Raquel E. Bustamante	11.534.474-9	1
431	Verónica Fernández	11.534.479-K	1
432	Cecilia Jara	11.536.069-8	1

USUARIOS SISTEMA DE AGUA POTABLE RURAL PORTEZUELO			
Nº	NOMBRE	RUT	Arranques
433	Edith Castillo	11.536.769-2	1
434	Claudinet Osvaldo Osses	11.788.894-0	1
435	Leonel A. Escalona	11.788.997-1	1
436	René Iván Mendoza	11.789.001-5	1
437	Josefina Cortéz	11.789.030-9	1
438	Sandra Antonia Bustamante	11.789.065-1	1
439	Cristian Gabriel Cifuentes	11.957.364-5	1
440	Florinda Rivas	12.044.135-3	1
441	Marisa A. Escobar	12.069.053-1	1
442	Virginia del C. Farías	12.113.559-0	1
443	Ruberlinda A. Moya	12.165.309-5	1
444	Cecilia del Pilar Gatica	12.319.618-K	1
445	Luis Octavio Gutiérrez	12.319.637-6	1
446	Lorenza Escalona	12.319.673-2	1
447	Marco Molina	12.319.685-6	1
448	Edson Alfonso Bravo	12.320.341-0	1
449	Manuel Godoy	12.468.243-6	1
450	María Eugenia Villanueva	12.548.892-7	1
451	Cecilia del Carmen Fernández	12.552.031-6	1
452	Pamela Alejandra Torres	12.695.786-6	1
453	Trinidad Ortiz	12.730.676-1	1
454	Maribel del Carmen Marín	12.794.743-0	1
455	Héctor Bernardo Monsalve	12.794.845-3	1
456	Tatiana Isabel Jara	12.794.889-5	1
457	Cristina E. Sanhueza	12.794.933-6	1
458	Olga Evelyn Vidal	12.970.684-8	1
459	César Alejandro Chandiá	13.128.484-5	1
460	Paulina N. Zamudio	13.236.290-4	1
461	Mireya del Carmen Henríquez	13.376.837-8	1
462	Darioleth Minerva Salgado	14.057.671-9	1
463	María Garis De la Torre	14.432.835-3	1
464	Jovina del C. Fernández	15.770.252-1	1
465	Gustavo Adolfo Durán	15.877.117-9	1
466	Prefectura Nuble Nº17 5ta. Com.	60.505.417-K	1
467	Morgue Municipal	69.140.200-2	1
468	Estadio Municipal	69.140.200-2	1
469	Ilustre Municipalidad	69.140.200-2	1
470	Centro Cívico	69.140.200-2	1
471	Asilo de Ancianos San Miguel	69.140.200-2	1
472	Gimnasio Municipal	69.140.200-2	1
473	Oficinas Públicas	69.140.200-2	1
474	Ilustre Municipalidad Portezuelo	69.140.200-2	1
475	Nuevo Consultorio General Rural	69.140.201-0	1
476	Consultorio Antiguo	69.140.201-0	1
477	Consultorio Antiguo	69.140.201-0	1
478	Escuela F. 37	69.140.202-9	1
479	Cema Chile	70.232.700-8	1
480	Colegio Nuestra Señora del Carmen	70.140.200-3	1
481	Rector Liceo	70.410.200-3	1
482	Gimnasio Liceo Nuestra Señora del Carmen	70.410.200-3	1
483	Casa Parroquial	70.445.800-2	1
484	Cementerio Parroquial	70.445.800-2	1
485	Asilo de Ancianos de Portezuelo	70.445.800-2	1
486	Parcela Miguel Osses	70.445.800-2	1
487	Centro Abierto Tierra y Sol	70.574.900-0	1
488	Iglesia Metodista Pentecostal	70.589.900-2	1
489	Cuerpo de Bomberos	70.614.200-2	1
490	Junta de Vecinos Nº1 B-0	71.359.500-4	1
491	Feria Municipal	71.359.500-4	1
492	Terminal de Buses	71.359.500-4	1
493	Cía. De Telecomunicaciones de Chile	90.635.000-9	1

CENTRO DE INFORMACION DE RECURSOS HIDRICOS



3 5617 00004 9593