



**MÁS Y MEJOR  
RIEGO PARA CHILE**

**ESTUDIO BÁSICO  
DIAGNÓSTICO DEL ESTADO ACTUAL DE LOS TRANQUES CORA  
V REGION**

**INFORME FINAL**

**DICIEMBRE DE 2016**



**MÁS Y MEJOR  
RIEGO PARA CHILE**

**ESTUDIO BÁSICO  
DIAGNÓSTICO DEL ESTADO ACTUAL DE LOS TRANQUES CORA  
V REGION**

**INFORME FINAL**

**REALIZADO POR**



**DEPARTAMENTO DE RECURSOS HÍDRICOS  
FACULTAD DE INGENIERÍA AGRÍCOLA  
UNIVERSIDAD DE CONCEPCIÓN**

**DICIEMBRE DE 2016**

**Equipo participante del estudio:**

**Ovidio Melo Jara**

Ingeniero Civil Agrícola  
Jefe de Estudio

**Octavio Lagos Roa**

Ingeniero Civil Agrícola Ph.D.  
Asesor en infraestructura

**José Contreras Urízar**

Ingeniero Agrónomo  
Encargado diagnóstico de tranques

**Javier Zúñiga Contreras**

Ingeniero Civil Agrícola  
Ingeniero apoyo de terreno

**Rodrigo Orellana Arpide**

Técnico en Topografía  
Apoyo técnico de terreno

**Andrés Pérez Barriga**

Ingeniero Civil Agrícola (c)  
Apoyo técnico

**Claudia Quiroz Sánchez**

Abogado  
Encargada área legal

**Antonio Astudillo Vidal**

Licenciado en Antropología  
Responsable entrevistas

## ÍNDICE DE CONTENIDOS

1. RESUMEN.....	5
2. INTRODUCCIÓN .....	6
3. OBJETIVOS DEL ESTUDIO .....	7
3.1 OBJETIVO GENERAL .....	7
3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS .....	7
4. ÁREA DE ESTUDIO.....	8
4.1 GEOMORFOLOGÍA.....	10
4.2 CLIMA .....	11
4.3 RECURSOS HÍDRICOS .....	11
5. DESARROLLO DEL ESTUDIO .....	16
5.1 METODOLOGÍA DE TRABAJO .....	16
5.2 IDENTIFICACIÓN DE TRANQUES .....	21
5.2.1 CLASIFICACIÓN DE TRANQUES SEGÚN SU POTENCIALIDAD DE REHABILITACIÓN.....	22
5.3 DIAGNÓSTICO DEL ESTADO DE LA INFRAESTRUCTURA.....	30
5.3.1 ELEMENTOS CONSIDERADOS PARA EL LEVANTAMIENTO DEL ESTADO DE INFRAESTRUCTURA .....	32
5.3.2 RESULTADOS DEL LEVANTAMIENTO DEL ESTADO DE INFRAESTRUCTURA.....	38
5.4 IDENTIFICACIÓN DE POTENCIALES USUARIOS Y ÁREAS REGADAS .....	39
5.4.1 RESULTADOS DE LA IDENTIFICACION DE POTENCIALES USUARIOS Y ÁREA REGADA .....	41
5.5 DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN LEGAL .....	43
5.5.1 ACCIONES DESARROLLADAS PARA EL DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN LEGAL DE LOS TRANQUES.....	44
5.5.2 RESULTADOS OBTENIDOS DEL DIAGNÓSTICO LEGAL DE LOS TRANQUES.....	46
5.6 ESTIMACIÓN DE COSTOS DE REHABILITACIÓN.....	46
5.6.1 METODOLOGÍA DE ESTIMACIÓN DE COSTOS DE REHABILITACIÓN .....	47
5.6.2 RESULTADOS OBTENIDOS EN CUANTO A LOS COSTOS DE REHABILITACIÓN.....	53
5.7 PRIORIZACIÓN .....	54
5.7.1 METODOLOGÍA DE PRIORIZACIÓN .....	54
5.7.2 RESULTADOS DE LA PRIORIZACIÓN .....	57
5.8 SISTEMA DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICO (SIG) .....	58
6. CONSIDERACIONES FINALES.....	59
APÉNDICE 1. USUARIOS O POTENCIALES USUARIOS, ESTRATIFICACIÓN POR TAMAÑO Y CALIDAD DE CLIENTE DE INDAP. ....	60
APÉNDICE 2. MAPAS PARA CADA PROVINCIA CON LOS TRANQUES CORA INDIVIDUALIZADOS EN LA REGIÓN DE VALPARAÍSO. ....	94

## ÍNDICE DE TABLAS

TABLA 1. ORGANIZACIÓN POLÍTICO ADMINISTRATIVA DE LA REGIÓN DE VALPARAÍSO. ....	8
TABLA 2. ETAPAS DEL ESTUDIO Y PRODUCTOS ASOCIADOS A CADA UNA DE ELLAS. ....	16
TABLA 3. DISTRIBUCIÓN DEL TRABAJO DE CAMPO POR SECTORES. ....	19
TABLA 4. EQUIPOS E IMPLEMENTOS PARA EL TRABAJO DE CAMPO. ....	20
TABLA 5. CONFORMACIÓN DE EQUIPOS DE TRABAJO. ....	20
TABLA 6. NÚMERO DE TRANQUES IDENTIFICADOS POR COMUNA. ....	21
TABLA 7. CLASIFICACIÓN DE TRANQUES SEGÚN POTENCIALIDAD DE REHABILITACIÓN. ....	25
TABLA 8. TRANQUES CON POTENCIAL Y SU CAPACIDAD DE ALMECENAMIENTO Y VOLUMEN EMBANCADO. ....	39
TABLA 9. N° DE USUARIOS SU CALIDAD DE CLIENTE DE INDAP Y ÁREAS BENEFICIADAS TOTALES PARA LOS TRANQUES CON POTENCIAL DE REHABILITACIÓN. ....	42
TABLA 10. EJEMPLO DE PRESUPUESTO DETALLADO DE OBRAS. ....	50
TABLA 11. COSTOS DE REHABILITACIÓN DE TRANQUES PARA CADA COMUNA. ....	53
TABLA 12. COSTOS DE REHABILITACIÓN DE TRANQUES PARA CADA CUENCA HIDROGRÁFICA. ....	53
TABLA 13. VALORES DE PONDERACIÓN DE GRUPOS Y SUS VARIABLES DE DESICIÓN. ....	56
TABLA 14. RESULTADOS DE LA PRIORIZACIÓN DE TRANQUES CON POTENCIAL. ....	57

## ÍNDICE DE FIGURAS

FIGURA 1. ORGANIZACIÓN POLÍTICO ADMINISTRATIVA DE LA REGIÓN DE VALPARAÍSO. ....	9
FIGURA 2. CUENCAS HIDROGRÁFICAS DE LOS RÍOS PETORCA Y LA LIGUA. ....	13
FIGURA 3. IMAGEN SATELITAL DE LA CONFLUENCIA DE LOS RÍOS PETORCA Y LA LIGUA. ....	14
FIGURA 4. CUENCA HIDROGRÁFICA DEL RÍO ACONCAGUA. ....	15
FIGURA 5. IMAGEN SATELITAL DE LA DESEMBOCADURA DEL RÍO MAIPO. ....	15
FIGURA 6. METODOLOGÍA DE TRABAJO. ....	17
FIGURA 7. SECTORES PARA LA PLANIFICACIÓN DEL TRABAJO DE CAMPO. ....	18
FIGURA 8. CLASIFICACIÓN DE TRANQUES CORA REGIÓN DE VALPARAÍSO. ....	24
FIGURA 9. ESTRATIFICACIÓN DE TRANQUES POR VOLÚMEN. ....	38
FIGURA 10. TRANQUES CON POTENCIAL SEGÚN PORCENTAJE DE PEQUEÑOS AGRICULTORES. ....	41

## ÍNDICE DE APÉNDICES DIGITALES (DVD ADJUNTO)

APÉNDICE DIGITAL 1	.....	FICHAS DE LEVANTAMIENTO DE INFORMACIÓN
APÉNDICE DIGITAL 2	.....	MAPAS PROVINCIAS Y TRANQUES CON ÁREAS POTENCIALES
APÉNDICE DIGITAL 3	.....	COSTOS DE REHABILITACIÓN
APÉNDICE DIGITAL 4	.....	VERIFICADORES DIAGNÓSTICO LEGAL
APÉNDICE DIGITAL 5	.....	USUARIOS Y POTENCIALES USUARIOS
APÉNDICE DIGITAL 6	.....	PRIORIZACIÓN MULTICRITERIO
APÉNDICE DIGITAL 7	.....	SISTEMA DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICO
APÉNDICE DIGITAL 8	.....	PRESENTACIONES

## 1. RESUMEN

EL ESTUDIO BÁSICO DIAGNÓSTICO DEL ESTADO ACTUAL DE LOS TRANQUES CORA V REGION tiene una duración de 8 meses contados desde el 29 de diciembre de 2015. Es desarrollado por la Comisión Nacional de Riego (CNR) en el marco de una serie de diagnósticos regionales de tranques construidos y/o gestionados por la Corporación de la Reforma Agraria (CORA); y definir los medios y recursos necesarios para su rehabilitación. En esta primera etapa, de manera simultánea se realizan los estudios en las regiones IV, V y VI.

El objetivo del estudio es realizar un completo diagnóstico y catastro de tranques CORA, determinando las condiciones y el estado actual en que se encuentran estas obras, estimando además los costos de reparación y/o rehabilitación, con el fin de generar un listado priorizado de iniciativas para la región, que beneficien principalmente a pequeños productores y que puedan ser presentadas a futuros concursos de la Ley N° 18.450, concursos CNR-GORE u otro tipo de instrumento de financiamiento.

La ejecución está a cargo de la Universidad de Concepción, específicamente el Departamento de Recursos Hídricos de la Facultad de Ingeniería Agrícola, que para tales efectos ha reunido un equipo con vasta experiencia en todas las materias que competen al estudio.

De acuerdo con el contrato que rige la consultoría, en este informe corresponde la entrega de los siguientes productos específicos:

- identificación de tranques Cora en la región de Valparaíso
- Diagnóstico de la infraestructura
- Determinación de los potenciales usuarios y área regada
- Diagnóstico de la situación legal
- Estimación de costos de rehabilitación
- Priorización para su rehabilitación
- Sistema de Información Geográfico (SIG)

A continuación, se describe el desarrollo del estudio.

## 2. INTRODUCCIÓN

Durante la década de 1960 y principio de los 70', mediante la Corporación de la Reforma Agraria (CORA) se construyeron una gran cantidad de tranques de diferentes tamaños cuyo propósito era abastecer de agua de riego a los proyectos de parcelación creados durante esos años mediante las leyes de Reforma Agraria. Muchos de estos tranques se encuentran en desuso debido al crecimiento de las ciudades, modificaciones en los usos de suelo y a las modificaciones propias al paso de los años.

Por otro lado, la situación de escasas hídrica que aqueja al país y a la región de Valparaíso, está generando una serie de dificultades productivas en los diferentes sectores usuarios del agua principalmente el riego, que utiliza sobre el 75% de los derechos de aprovechamiento de aguas de tipo consuntivo.

En función de lo anterior, tanto el INDAP como el Gobierno Regional de Valparaíso han desarrollado proyectos de mejoramiento de algunos de estos tranques, aportando de ese modo al mejoramiento de la gestión de las aguas en la región.

El Servicio Agrícola y ganadero (SAG) tiene registro de la construcción de 173 tranques CORA en la región de Valparaíso, asociados a diferentes proyectos de parcelación, razón por la cual es de interés tener una correcta identificación, diagnóstico y conocer su potencial de rehabilitación.

En consecuencia, parece pertinente el desarrollo de un catastro y diagnóstico de la situación actual de dichos tranques, de modo de priorizar su reparación en función de criterios técnicos y operacionales, de modo que mediante el uso adecuado de la ley de fomento a la inversión privada en riego y drenaje N° 18.450, se contribuya a mejorar la situación de escasez hídrica de la región, mejorando con ello la seguridad de riego y la productividad agrícola, lo que conlleva un alza en la calidad de vida de las personas.

### **3. OBJETIVOS DEL ESTUDIO**

#### **3.1 OBJETIVO GENERAL**

Desarrollar un completo diagnóstico y catastro de tranques CORA, determinando las condiciones y el estado actual en que se encuentran estas obras, estimando además los costos de reparación y/o rehabilitación, con el fin de generar un listado priorizado de iniciativas para la región, que beneficien principalmente a pequeños productores y que puedan ser presentadas a futuros concursos de la Ley N° 18.450, concursos CNR-GORE u otro tipo de instrumento de financiamiento.

#### **3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- a) Identificar y georreferenciar los tranques CORA en la zona de estudio.
- b) Levantar el estado actual de los tranques estimando sus costos de reparación, volumen embancado, estado de obras civiles, fuente de abastecimiento de agua (cauce principal y canal alimentador), entre otros.
- c) Identificar las organizaciones de regantes o particulares a cargo de los tranques, Analizar el estado legal de los derechos de aguas asociados a estos y la situación legal de la ubicación del tranque.
- d) Determinar los usuarios beneficiados, los cultivos asociados y la superficie plantada de estos.
- e) Definir una priorización de reparación de tranques.
- f) Elaborar un sistema de información geográfico (SIG) con toda la información recopilada.

#### 4. ÁREA DE ESTUDIO

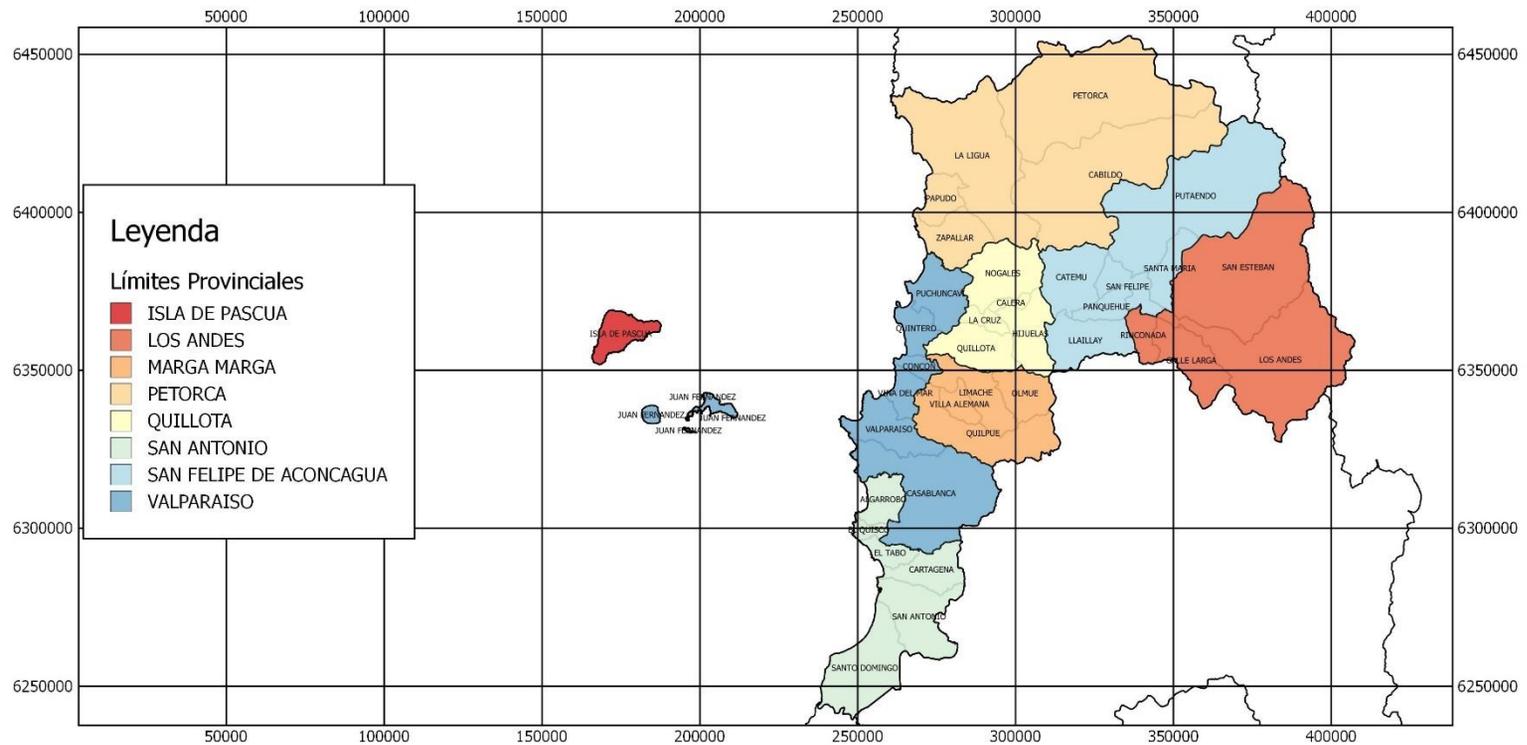
La cobertura territorial del estudio corresponde a la región de Valparaíso, que se encuentra ubicada en la zona central del país, acoge una de las áreas urbanas más importantes como lo es el área metropolitana Valparaíso-Viña del Mar-Quilpué. Además, es una de las más importantes a nivel nacional en diversos aspectos, como el turismo (Viña del Mare Isla de Pascua), la actividad portuaria, el paso internacional Los Libertadores constituye el paso internacional más importante del país. Por otro lado, en la ciudad de Valparaíso se encuentra la sede del Poder Legislativo y diversos sectores de la ciudad que han sido declarados Patrimonio de la Humanidad por UNESCO.

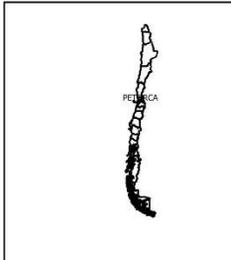
La región está organizada en 8 provincias y 38 comunas (tabla 1). Su capital regional es la ciudad de Valparaíso, y las provincias que la conforman son: Petorca, San Felipe de Aconcagua, Los Andes, Quillota, Valparaíso, Marga Marga y San Antonio. Además, la provincia de Isla de Pascua constituye su parte insular (figura 1).

**TABLA 1. ORGANIZACIÓN POLÍTICO ADMINISTRATIVA DE LA REGIÓN DE VALPARAÍSO.**

Provincia	Capital	Comunas
Valparaíso	Valparaíso	Puchuncaví, Quintero, Concón, Viña del Mar, Valparaíso, Casablanca y Juan Fernández.
Marga Marga	Quilpué	Quilpué, Villa Alemana, Limache y Olmué.
San Antonio	San Antonio	Algarrobo, El Quisco, El Tabo, Cartagena, San Antonio y Santo Domingo.
Quillota	Quillota	Nogales, La Calera, Hijuelas, La Cruz y Quillota.
Petorca	La Ligua	La Ligua, Petorca, Cabildo, Zapallar, Papudo.
San Felipe de Aconcagua	San Felipe	Putendo, Santa María, San Felipe, Catemu, Panquehue y Llay-Llay.
Los Andes	Los Andes	San Esteban, Los Andes, Calle Larga y Rinconada.
Isla de Pascua	Hanga Roa	Isla de Pascua.

*Fuente: Elaboración propia.*



 Comisión Nacional de Riego	Estudio DIAGNÓSTICO DEL ESTADO ACTUAL DE LOS TRANQUES CORA		Título PROVINCIAS DE VALPARAÍSO			
	 Universidad de Concepción	Escala: 1:1700000	Sistema de Referencia: Elipsoide GRS80, Datum WGS84. Universal Transversal de Mercator, Zona 19S	Fuente: ELABORACIÓN PROPIA	Fecha: Febrero 2016	
				Dibujo: APB	Revisó: OMJ	

Fuente: Elaboración propia.

**FIGURA 1. ORGANIZACIÓN POLÍTICO ADMINISTRATIVA DE LA REGIÓN DE VALPARAÍSO.**

La población regional es de 1.539.852 habitantes que representan el 10,2% del país, ocupando el tercer lugar luego de las regiones Metropolitana y del Bío Bío. Su densidad poblacional alcanza los 94 habitantes/km<sup>2</sup>, lo que la transforma en la segunda región más densa luego de la Región Metropolitana.

Esta es una región altamente urbana, de acuerdo con el CENSO del año 2002, tiene sólo un 8,4% de población rural.

#### **4.1 GEOMORFOLOGÍA**

La superficie total de la región es de 16.396 km<sup>2</sup>, lo que representa el 2,0% de la superficie total del país. Limita al norte con la Región de Coquimbo, al este con Argentina, al sureste con la Región Metropolitana, al sur con la Región del Libertador General Bernardo O'Higgins y al oeste con el océano Pacífico.

Según el MOP (2008), en la región es posible distinguir diferentes unidades morfológicas como: (1) planicies costeras, en que alternan extensas playas de acumulación arenosa con sectores acantilados; (2) llanos de sedimentación fluvial; (3) cordones transversales del sistema montañoso andino costero; (4) cordones transversales del tronco maestro andino; y (5) cuencas transicionales semiáridas.

En el norte de la región se presentan los valles transversales, originados por los ríos Petorca, La Ligua y Aconcagua. Las planicies litorales, adosadas a la cordillera de la costa, alcanzan cuatro niveles de escalonamiento. El nivel más bajo está cubierto de dunas, tal y como sucede al sur de Quintero. Así, enormes cerros de arena forman un ecosistema particular.

De Valparaíso hacia el sur, la costa se transforma en acantilado, con algunas disecciones que permiten la formación de playas, mientras que, al sur del Aconcagua, la cordillera costera se presenta elevada y bien definida, conformando cuencas hidrográficas diferentes de las andinas con cerros que alcanzan alturas superiores a los 2.000 metros (Chache, El Roble y Vizcachas).

La Cordillera de Los Andes es alta y maciza, con elevaciones que pueden superar los 5.000 m. y la depresión intermedia sólo observa en valles interiores (La Ligua y Catapilco).

## 4.2 CLIMA

En la Región de Valparaíso se distinguen tres tipos de climas:

- Clima de estepa con gran sequedad atmosférica: Se presenta en los valles interiores del río La Ligua, hasta la ciudad de Cabildo. Se caracteriza una alta estabilidad atmosférica, baja humedad, lo que genera cielos despejados y alta luminosidad. Las lluvias son escasas e irregulares no superando los 200 milímetros anuales. Las escasas lluvias se presentan en invierno y son de origen ciclónico. La zona no recibe influencia oceánica, por lo que las temperaturas son altas y con una importante amplitud tanto diaria como anual, registrándose heladas en los sectores bajos en invierno.
- Clima Templado Cálido con lluvias invernales y con estación seca prolongada de gran nubosidad: Se presenta en el sector costero de la Región. Se caracteriza por una gran cantidad de nubosidad que se observa todo el año, con mayor intensidad en invierno, asociada a nieblas y lloviznas, lo que a su vez produce bajas amplitudes térmicas (anual de 5º a 6ºC y diaria de 7º C en verano y 5º C en invierno).
- Clima Templado Cálido con lluvias invernales y con estación seca prolongada: Se presenta en la sección media del valle del río Aconcagua y el sector de la cordillera de la Costa. Se caracteriza por un mayor grado de continentalidad y por la presencia de la Cordillera de la Costa. Al disminuir la influencia del océano, las variaciones térmicas diarias y estacionales se hacen menos homogéneas en tanto que la humedad relativa disminuye. En invierno son frecuentes las heladas y esta frecuencia aumenta a medida que se asciende hacia la Cordillera de Los Andes.

## 4.3 RECURSOS HÍDRICOS

En la región de Valparaíso se encuentran las cuencas hidrográficas de los ríos Petorca, La Ligua y Aconcagua (exorreicos, de régimen pluvio-nival), que se desarrollan completamente dentro de los límites de la región. Además, hacia el sur se presenta la desembocadura del río Maipo cuyo origen y desarrollo está dentro de los límites de la región Metropolitana.

Por el norte de la región, los ríos Petorca y La Ligua nacen en la pre cordillera andina y drenan superficies de aproximadamente 1.986 km<sup>2</sup> y 1.980km<sup>2</sup> respectivamente y poseen longitudes de sus cauces principales de 76 km. en el caso del río Petorca y 106 Km. en el caso del río La Ligua. Por su similar orientación y área, estas cuencas son consideradas gemelas (figura 2).

El río Petorca confluye al río La Ligua en la Bahía del mismo nombre, justo antes de tributar al Océano Pacífico. Cabe destacar que el trazado del río La Ligua continúa en el lecho marino en la forma de un cañón submarino que desemboca en la Cuenca Valparaíso que es una llanura submarina ubicada a 2.400 metros de profundidad (figura 3).

La cuenca hidrográfica del río Petorca se inicia a 2.800 m.s.n.m. con el nombre río Sobrante. Al unirse al principal afluente, el estero Chalaco a la altura del pueblo de Chicolco, pasa a denominarse río Petorca. Luego de un recorrido de 100 km. desemboca en el mar, en el sector denominado Las Salinas de Pullally, cerca de la desembocadura del río La Ligua.

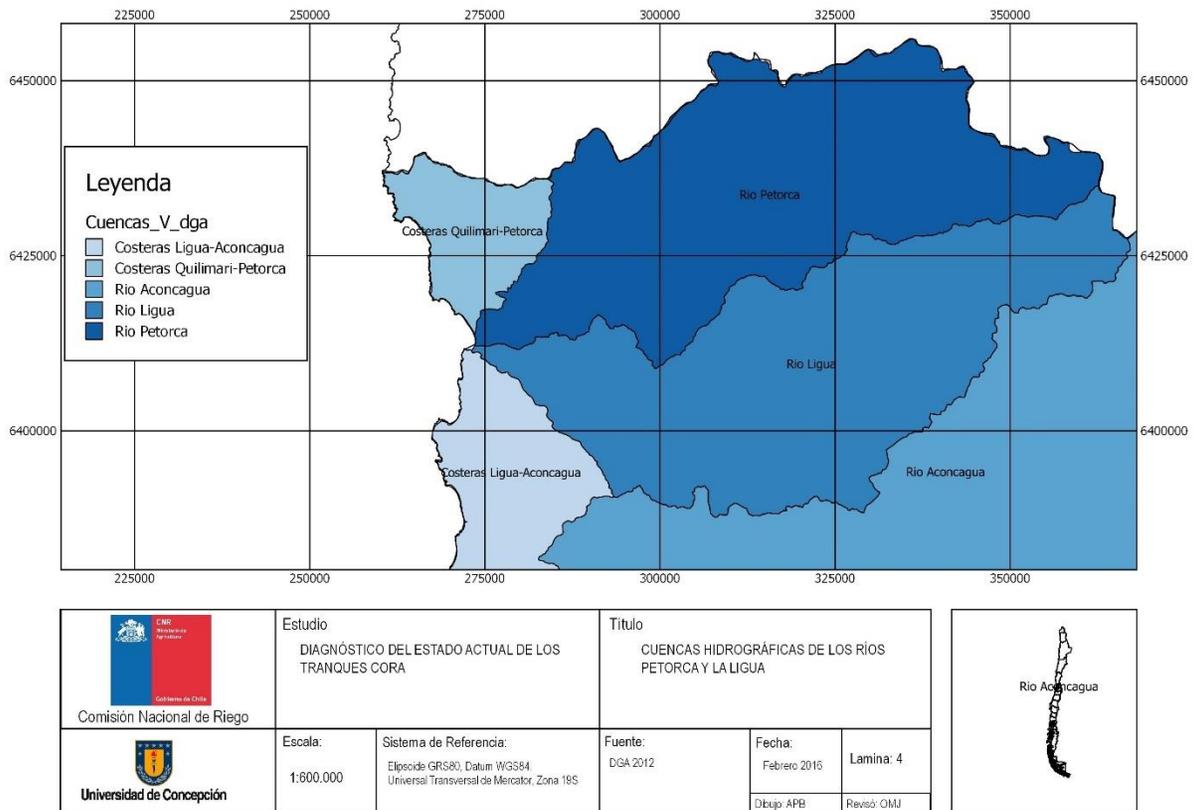
El sistema hidrológico del río Petorca está integrado, además del río Sobrante y el Estero Chalaco, por el estero Las Palmas frente al pueblo de Pedegua y la Quebrada la Chicharra, a 19 km. antes de la desembocadura.

La cuenca hidrográfica del río La Ligua se inicia a 4.100 m.s.n.m. con el nombre de río Alicahue, y en el sector medio de la cuenca se junta con el Estero los Ángeles.

Algunos Kilómetros aguas arriba del pueblo de Cabildo, pasa a denominarse río La Ligua. Finalmente, desemboca en el mar en el sector denominado Las Salinas de Pullally, después de 90 km. de recorrido.

El sistema hidrológico del río La Ligua lo integran el estero Los Ángeles, las quebradas la Patagua y del Pobre de la ciudad de La Ligua y el estero Jaururo en las cercanías del cruce con la carretera Panamericana (DGA, 2006).

por su parte, las cuencas costeras Quilimarí-Petorca y La Ligua Aconcagua corresponden a cuencas endorreicas que se ubican entre las cuencas hidrográficas del río Quilimarí y Petorca; y La Ligua y Aconcagua, respectivamente.



Fuente: Elaboración propia.

**FIGURA 2. CUENCAS HIDROGRÁFICAS DE LOS RÍOS PETORCA Y LA LIGUA.**



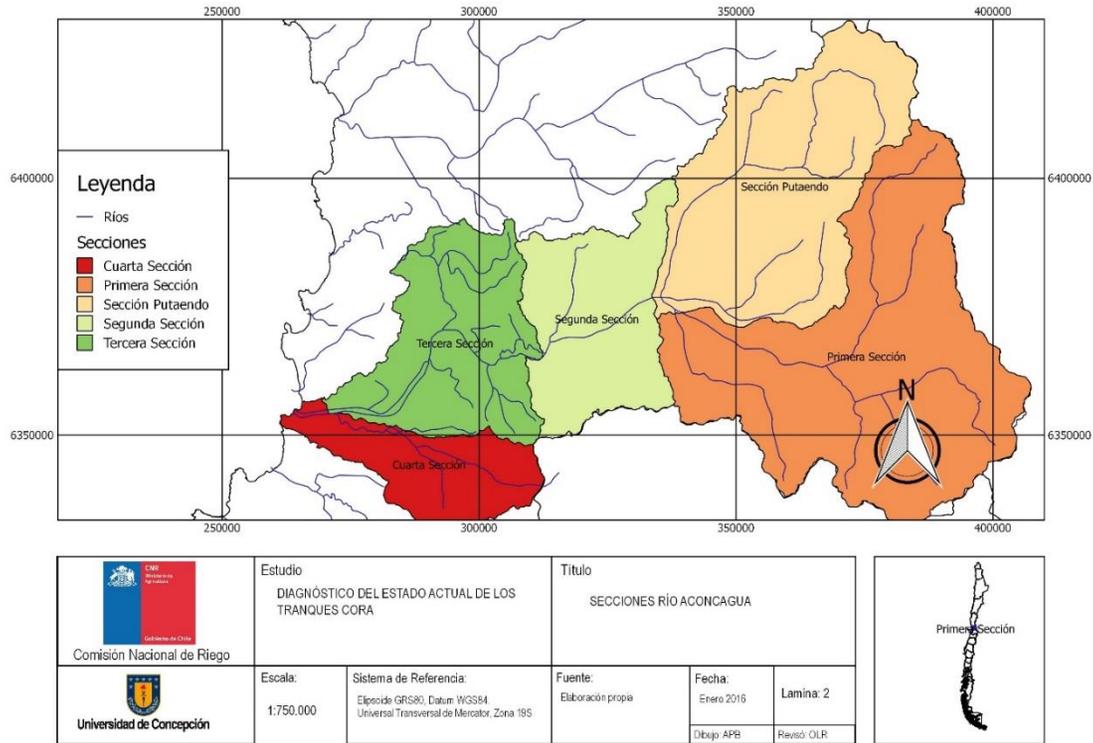
*Fuente: elaboración propia.*

### **FIGURA 3. IMAGEN SATELITAL DE LA CONFLUENCIA DE LOS RÍOS PETORCA Y LA LIGUA.**

Por su parte, el río Aconcagua tiene una superficie de 7.200 km<sup>2</sup>. Nace de la unión de los ríos Juncal, que proviene del este, y Blanco, que llega desde el sureste. A 15 km de su origen, el Aconcagua recibe el aporte del río Colorado, y 4 Km después, el del río Putaendo. Además, recibe el aporte los esteros: Riecillo, Vilcuya, Pocuro, Quilpué, Catemu, Los Loros, El Cobre, San Isidro y Limache. Recorre 142 km hasta desembocar en el mar, al norte de la ciudad de Concón.

En su curso superior, contado desde su formación hasta la localidad de Los Andes, transcurre por profundos cañadones, luego, a partir de la confluencia con el estero Vilcuya (15 km. aguas arriba de Los Andes), el cajón se ensancha y aparecen terrazas fluviales de escaso desarrollo. Luego de San Felipe, el valle se estrecha formando sectores pantanosos y de vegas. Pasado Llay-Llay, el valle vuelve a ensancharse, constituyendo una amplia llanura aluvial cubierta de una gruesa capa de tierra para uso agrícola.

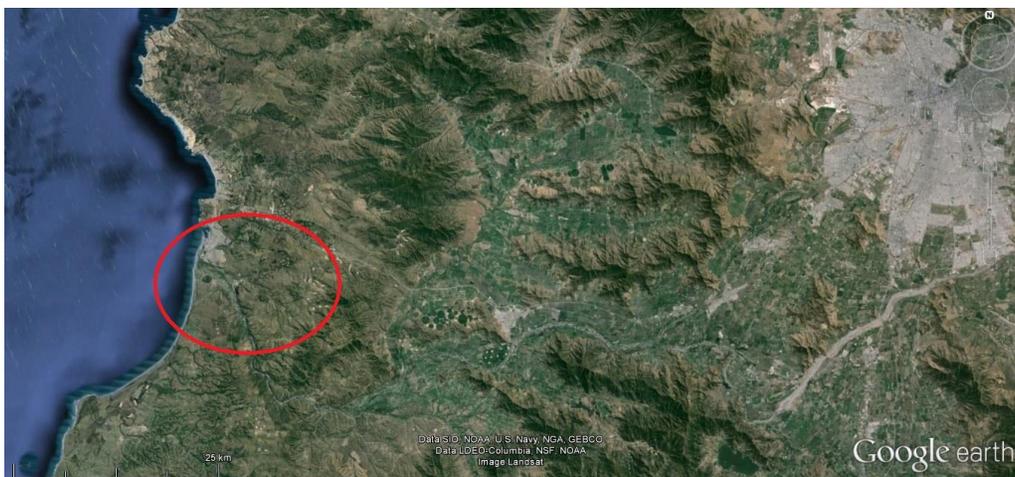
Desde un punto de vista administrativo, el río Aconcagua se divide en 5 secciones nombradas desde la primera a la cuarta más la sección Putaendo (figura 4).



Fuente: Elaboración propia.

**FIGURA 4. CUENCA HIDROGRÁFICA DEL RÍO ACONCAGUA.**

Finalmente, el río Maipo que integra el sistema hidrográfico regional, sólo en la parte meridional de la provincia de San Antonio y prácticamente en su desembocadura (figura 5), por lo que no es relevante para este estudio.



Fuente: elaboración propia.

**FIGURA 5. IMAGEN SATELITAL DE LA DESEMBOCADURA DEL RÍO MAIPO.**

## 5. DESARROLLO DEL ESTUDIO

El estudio comienza su ejecución el 28 de diciembre de 2015, y se desarrolló en cinco etapas secuenciales que permitieron avanzar en el logro de los productos y validar metodologías para la ejecución de las etapas siguientes. En la tabla 2 se observan las etapas y productos asociados a cada una de ellas.

**TABLA 2. ETAPAS DEL ESTUDIO Y PRODUCTOS ASOCIADOS A CADA UNA DE ELLAS.**

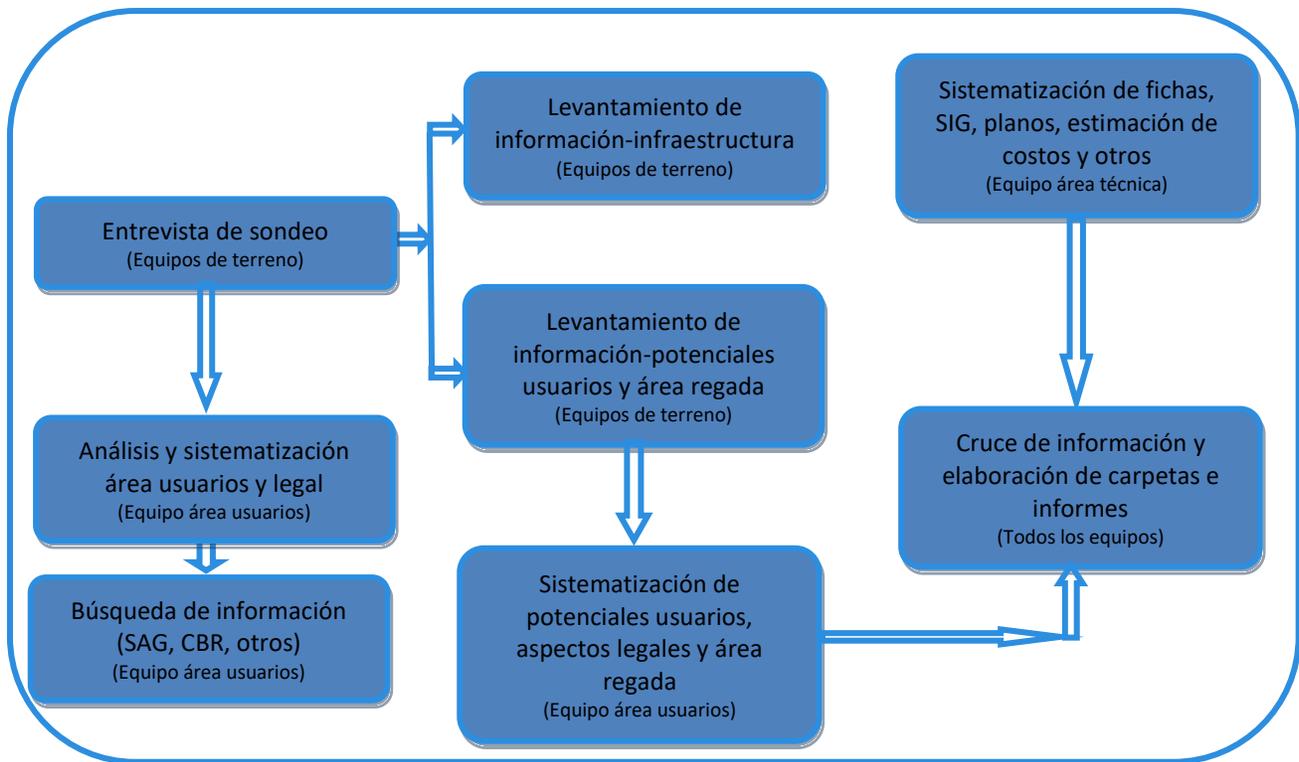
Etapa	Periodo	Productos desarrollados
I	Diciembre 2015 a febrero de 2016	<ul style="list-style-type: none"><li>• Ubicación y georreferenciación de tranques (en terreno).</li><li>• Propuesta y validación de metodología para levantar información.</li></ul>
II	Marzo a mayo de 2016	<ul style="list-style-type: none"><li>• Levantamiento del estado de infraestructura.</li><li>• Identificación de potenciales usuarios y área regada.</li><li>• Metodología para estimar costos.</li><li>• Entrega de fichas con información parcial.</li></ul>
III	Junio a julio de 2016	<ul style="list-style-type: none"><li>• Situación legal de los tranques.</li><li>• Costos de rehabilitación.</li><li>• Entrega de fichas definitivas.</li><li>• Priorización de rehabilitación.</li><li>• Plataforma SIG.</li></ul>
IV	Julio de 2016	Elaboración del Borrador de Informe Final con el 100% de los productos comprometidos.
V	Septiembre de 2016	Elaboración del Informe Final con el 100% de los productos comprometidos aprobados.

*Fuente: Elaboración propia.*

### 5.1 METODOLOGÍA DE TRABAJO

Desde un punto de vista operativo, se trabajó con: 2 equipos de terreno encargados de la toma de datos, un equipo de gabinete ubicado en Chillán, responsables del diseño de instrumentos de diagnóstico y la sistematización de la información, una encargada del área legal y un jefe de estudio y coordinador del trabajo, ubicado en Valparaíso y responsable de la ejecución del estudio en todas sus áreas.

La figura 6 muestra un esquema con la lógica y procesos metodológicos desarrollados en el estudio.



Fuente: Elaboración propia.

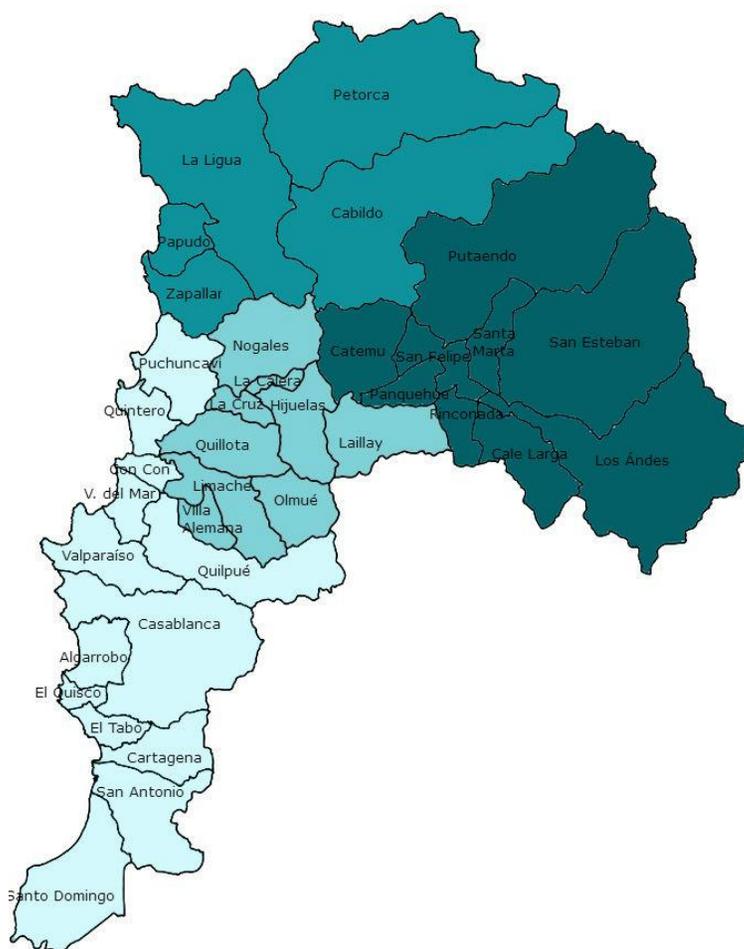
**FIGURA 6. METODOLOGÍA DE TRABAJO.**

El equipo de terreno toma las medidas necesarias y envía la información recogida diariamente por correo electrónico al equipo de gabinete, centralizado en Chillán, quienes completan el llenado de las fichas de levantamiento de información y se genera, así, el diagnóstico de infraestructura de cada uno de los tranques, el que es complementado con el diagnóstico de tipo legal y los potenciales usuarios. Además, con dicha información se realiza la estimación de costos de rehabilitación de cada tranque.

En cuanto al trabajo de terreno para el diagnóstico de la infraestructura de tranques, el territorio fue dividido en 4 sectores: (1) Valparaíso; (2) La Ligua-Petorca; (3) Putaendo; y (4) Quillota, tal como se observa en la figura 7.

El equipo de trabajo 1 se hizo cargo de los sectores 1, 3 y 4, mientras que el equipo 2, lo hizo en el sector 2, tal como se observa en la tabla 3.

Cada equipo contó con movilización (camioneta) permanente y con los equipos e implementos necesarios para el correcto desarrollo del trabajo de campo, tal como se observa en la tabla 4.



Fuente: Elaboración propia.

**FIGURA 7. SECTORES PARA LA PLANIFICACIÓN DEL TRABAJO DE CAMPO.**

Para el caso de las entrevistas destinadas a conocer el listado de usuarios, las potenciales áreas regadas y la clasificación de tipo de usuario, el trabajo fue desarrollado considerando la totalidad del territorio (región de Valparaíso), por el licenciado en antropología, Sr. Antonio Astudillo Vidal.

**TABLA 3. DISTRIBUCIÓN DEL TRABAJO DE CAMPO POR SECTORES.**

SECTOR	COMUNA	N° DE TRANQUES IDENTIFICADOS	EQUIPO
1.- VALPARAÍSO	QUINTERO	13	Equipo 1 Javier Zúñiga e Israel Freire
	CASA BLANCA	28	
	<b>SUB-TOTAL</b>	<b>41</b>	
2.- LA LIGUA-PETORCA	CABILDO	14	Equipo 2 Rodrigo Orellana y Celso Orellana
	PETORCA	2	
	LA LIGUA	18	
	PAPUDO	4	
	<b>SUB-TOTAL</b>	<b>38</b>	
3.- PUTAENDO	PANQUEHUE	1	Equipo 1 Javier Zúñiga e Israel Freire
	PUTAENDO	3	
	SANTA MARÍA	4	
	SAN FELIPE	5	
	SAN ESTEBAN	16	
	CALLE LARGA	5	
	<b>SUB-TOTAL</b>	<b>48</b>	
4.- QUILLOTA	HIJUELAS	6	Equipo 1 Javier Zúñiga e Israel Freire
	LA CALERA	1	
	LA CRUZ	6	
	LIMACHE	14	
	NOGALES	6	
	OLMUE	1	
	QUILLOTA	12	
	LLAY-LLAY	14	
	<b>SUB-TOTAL</b>	<b>60</b>	
<b>TOTAL</b>		<b>173</b>	<b>113 EQUIPO 1 60 EQUIPO 2</b>

*Fuente: Elaboración propia.*

**TABLA 4. EQUIPOS E IMPLEMENTOS PARA EL TRABAJO DE CAMPO.**

Implemento	Implemento	Implemento
Nivel topográfico	GPS	Bote inflable
Reglas de medición	Cámara Fotográfica	Compresor
Inclinómetro digital	Wolkie Tokie	Chaleco Salvavidas
Odómetro digital	Cintas de amarre	Plomada
Distanciómetro laser	Protector Solar y Alcohol gel	Cuerda
Cinta Métrica (60 m)	Set de Herramientas	Wader
Huinchita (5 m)	Tabla porta hojas	Rozón para desmalezar

*Fuente: Elaboración propia.*

Finalmente, la composición de los equipos de trabajo se presenta en la tabla 5.

**TABLA 5. CONFORMACIÓN DE EQUIPOS DE TRABAJO.**

Nombre de Equipo de trabajo	Conformación de equipo de trabajo	Profesión
Equipo de terreno 1	José Contreras	Ing. Agrónomo
	Javier Zúñiga	Ing. Civil Agrícola
	Israel Freire	Ing. Mecánico ©
Equipo de terreno 2	José Contreras	Ing. Agrónomo
	Rodrigo Orellana	Técnico en topografía
	Celso Orellana	Ing. Civil Agrícola ©
Equipo de gabinete Chillán	Octavio Lagos	Ing. Civil Agrícola Ph.D.
	José Luis Arumí	Ing. Civil Ph.D.
	Andrés Pérez	Ing. Civil Agrícola ©
Equipo área legal y usuarios	Claudia Quiroz	Abogada
	Antonio Astudillo	Licenciado en antropología
Jefe de estudio	Ovidio Melo	Ing. Civil Agrícola

*Fuente: Elaboración propia.*

## 5.2 IDENTIFICACIÓN DE TRANQUES

La identificación de tranques comienza con la información contenida en “TRANQUES EN PROYECTOS DE PARCELACIÓN, COOPERATIVAS DE REFORMA AGRARIA Y COLONIAS” del Servicio Agrícola y Ganadero (SAG).

Luego, se contrastó la información con el SIG proporcionado por la Delegación Presidencial de los Recursos Hídricos y otras fuentes de información relevantes como la Dirección General de Aguas (DGA), el Servicio Nacional de Geología y Minería (Sernageomin), Google Earth, Aquaterra y CONIC.

Finalmente, el SAG facilitó la revisión de sus archivos de proyectos de parcelación con los respectivos planos, lo que permitió la identificación del total de tranques en la región, alcanzando un total de 173, tal como se observa en la tabla 6.

**TABLA 6. NÚMERO DE TRANQUES IDENTIFICADOS POR COMUNA.**

COMUNA	N° DE TRANQUES IDENTIFICADOS <sup>1</sup>
CABILDO	14
CALLE LARGA	5
CASA BLANCA	28
HIJUELAS	6
LA CALERA	1
LA CRUZ	6
LA LIGUA	18
LIMACHE	14
LLAY-LLAY	14
NOGALES	6
OLMUE	1

<sup>1</sup> En base de: (1) estudio: “RECOPIACION Y SISTEMATIZACIÓN DE INFORMACIÓN DE DERECHOS DE AGUA OTORGADOS POR EL SAG”, ejecutado por CIREN el año 2013; y (2) proyectos de parcelación facilitados por el SAG a nivel Central (Oficinas del Subdepartamento de Tenencia de Tierra y Aguas).

PAPUDO	4
PANQUEHUE	1
PETORCA	2
PUTAENDO	3
QUILLOTA	12
QUINTERO	13
SAN ESTEBAN	16
SAN FELIPE	5
SANTA MARÍA	4
<b>SUB-TOTAL</b>	<b>173</b>

*Fuente: Elaboración propia.*

### 5.2.1 CLASIFICACIÓN DE TRANQUES SEGÚN SU POTENCIALIDAD DE REHABILITACIÓN

Luego de la identificación de los tranques se realizó un trabajo de campo para el diagnóstico que consistió en: (1) entrevistas preliminares para informar del estudio y obtener información básica del tranque respectivo; (2) inspección técnica al tranque en la que se tomaron las mediciones necesarias para conocer el estado de su infraestructura; y (3) entrevistas en profundidad para obtener otras consideraciones relacionadas con la infraestructura. Además, en esta última entrevista se obtuvo información para determinar áreas regadas y potenciales y la clasificación de los usuarios.

En forma adicional al trabajo de campo para la obtención de información primaria, se ha utilizado información secundaria existente, como lo es la cartografía digital con delimitación de predios proporcionada por el mandante.

Finalmente, de la información obtenida se obtienen los siguientes productos:

- Fichas de levantamiento de información para cada uno de los tranques de la región.
- Mapas provinciales con la identificación de cada tranque.
- Mapas de cada tranque y la delimitación del área regada o potencialmente regada.

- Estimación de costos de rehabilitación de tranques.
- Situación legal del predio en el que se emplaza el tranque y la organización de usuarios del agua involucrada.
- Sistema de Información geográfica (SIG).
- Clasificación de cada uno de los tranques, según su potencialidad de rehabilitación.

En relación con la clasificación de tranques, y para efectos de este estudio, se definen los siguientes conceptos:

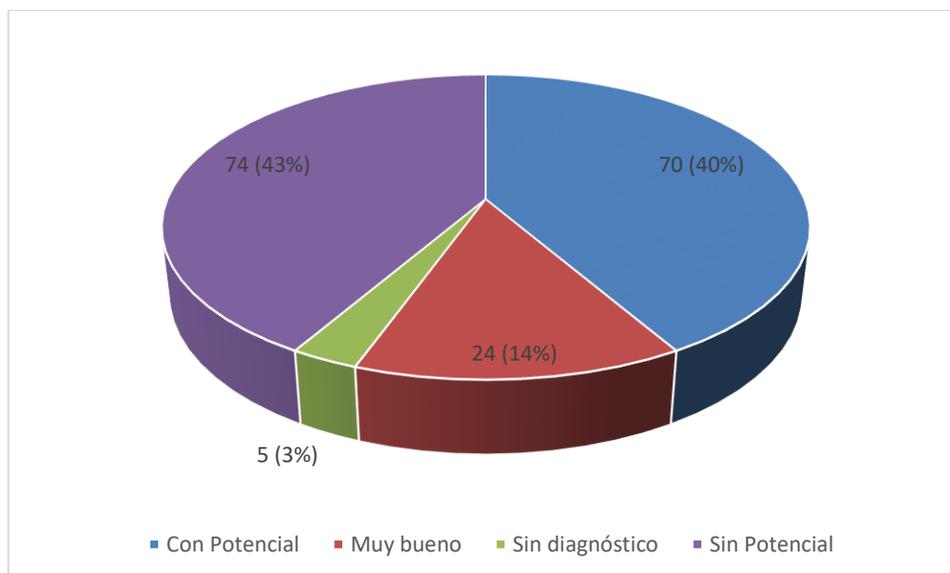
**Muy Bueno:** *Se refiere a tranques que han sido rehabilitados recientemente, razón por la cual se encuentran en buen estado y no ameritan considerarlos para una eventual rehabilitación.*

**Sin Potencial:** *Se refiere a tranques que no cuentan con las condiciones mínimas para considerarlos en un proyecto de rehabilitación. Las razones de ello pueden ser por su inexistencia, falta de derechos de aprovechamiento de aguas, cambios en el uso de suelos en que está se emplazado, falta de interés por parte de los usuarios u otras razones.*

**Sin Diagnóstico:** *Se refiere a tranques que fueron visitados, pero no diagnosticados, debido a la falta de interés por parte de sus propietarios.*

**Con Potencial:** *Se refiere a tranques que cumplen con las condiciones mínimas para ser considerados en un proyecto de rehabilitación a través de la ley de fomento al riego y drenaje N° 18.450.*

En la figura 8 se observa que, de los 173 tranques identificados en la región, 168 fueron diagnosticados y los otros 5 no pudieron serlo, debido a la falta de interés por parte de sus propietarios. Por su parte, de los 168 tranques diagnosticados, 70 tienen potencial para su rehabilitación, mientras que 74 no lo tienen por diferentes razones. Además, otros 24 tranques están en muy buena condición gracias a su reciente rehabilitación.



*Fuente: Elaboración propia.*

**FIGURA 8. CLASIFICACIÓN DE TRANQUES CORA REGIÓN DE VALPARAÍSO.**

En la tabla 7 se observa cada uno de los tranques y su clasificación según potencialidad, exponiendo las razones por las cuales fueron clasificados “Sin Potencial”; y luego, en el apéndice 2, se presentan mapas provinciales con la individualización de cada uno de los tranques CORA de la región.

Por otro lado, en el DVD adjunto a este informe se encuentran apéndices digitales con: (1) las fichas de levantamiento de información de diagnóstico; (2) los mapas por provincia; (3) los mapas para cada uno de los tranques, el Sistema de Información Geográfica; (4) los usuarios y potenciales usuarios con la estratificación según tamaño y condición de cliente de INDAP; y (5) la priorización para la rehabilitación.

**TABLA 7. CLASIFICACIÓN DE TRANQUES SEGÚN POTENCIALIDAD DE REHABILITACIÓN.**

N°	ID	Parcelación	BC	Comuna	Estado	Observaciones <sup>2</sup>
1	5_LA01	Bandurrias	BCG4	San Esteban	Con Potencial	-
2	5_LA02	El Triunfo	BCG5	San Esteban	Sin Potencial	Un usuario
3	5_LA03	El Triunfo	BCG4	San Esteban	Sin Potencial	Un usuario
4	5_LA04	Bandurrias	BCG3	San Esteban	Con Potencial	-
5	5_LA05	El Triunfo	BCG6	San Esteban	Muy Bueno	-
6	5_LA06	Libertad	BCG3	San Esteban	Sin Potencial	Un usuario
7	5_LA07	Manuel Rodríguez	BCGC	San Esteban	Sin Potencial	Sin interés de usuarios (reparado por particulares)
8	5_LA08	Libertad	BCG2	San Esteban	Muy Bueno	-
9	5_LA09	Manuel Rodríguez	BCGB	San Esteban	Con Potencial	-
10	5_LA10	Las Golondrinas	BCG3	San Esteban	Muy Bueno	-
11	5_LA11	Libertad	BCG1	San Esteban	Muy Bueno	-
12	5_LA12	San Belisario	BCGC	San Esteban	Con Potencial	-
13	5_LA13	Cariño Botado	BCGX	San Esteban	Sin Potencial	No existe
14	5_LA14	Cariño Botado	BCGY	San Esteban	Con Potencial	-
15	5_LA15	Cariño Botado	BCGW	San Esteban	Con Potencial	-
16	5_LA16	La Ermita	BCE1	San Esteban	Sin Potencial	No existe
17	5_LA17	El Monte	BCG	Calle Larga	Con Potencial	-
18	5_LA18	El Castillo	BCG	Calle Larga	Sin Diagnostico	-
19	5_LA19	Cristo Redentor	BCG2	Calle Larga	Muy Bueno	-
20	5_LA20	Cristo Redentor	BCG3	Calle Larga	Con Potencial	-
21	5_LA21	Cristo Redentor	BCG8	Calle Larga	Muy Bueno	-
22	5_MM01	Los Laureles	BCE2	Limache	Con Potencial	-
23	5_MM02	Los Laureles	BCE1	Limache	Con Potencial	-
24	5_MM03	El Bosque	BCG7	Limache	Con Potencial	-
25	5_MM04	El Bosque	BCG4	Limache	Con Potencial	-
26	5_MM05	El Limonar	BCE3	Olmué	Con Potencial	-
27	5_MM06	El Bosque	BCG1	Limache	Con Potencial	-
28	5_MM07	El Bosque	BCG8	Limache	Muy Bueno	-
29	5_MM08	Los Leones	BCG5	Limache	Sin Potencial	Sin interés de los usuarios (utilizado con otros fines)
30	5_MM09	Los Leones	BCG4	Limache	Sin Potencial	Problemas legales con el Bien Común y con condominio
31	5_MM10	LliuLliu	BCE3	Limache	Con Potencial	-

<sup>2</sup> Indica la razón por la cual un determinado tranque se clasifica como "Sin Potencial".

32	5_MM11	Los Leones	BCG2	Limache	Con Potencial	-
33	5_MM12	LliuLliu	BC	Limache	Con Potencial	-
34	5_MM13	LliuLliu	BCE12	Limache	Sin Potencial	Sector se riega con BCE 14. Desinterés de los usuarios
35	5_MM14	LliuLliu	BCE13	Limache	Sin Potencial	Sector se riega con BCE 14. Desinterés de los usuarios
36	5_MM15	LliuLliu	BCE14	Limache	Muy Bueno	-
37	5_PE01	Santa Carolina	BCG3	Petorca	Con Potencial	-
38	5_PE02	Santa Marta de Longotoma	BCE3	La Ligua	Con Potencial	-
39	5_PE03	Santa Marta de Longotoma	BCE4	La Ligua	Con Potencial	-
40	5_PE04	Los Tigres	BCE2	La Ligua	Con Potencial	-
41	5_PE05	Santa Marta de Longotoma	BCE5	La Ligua	Con Potencial	-
42	5_PE06	Los Tigres	BCE3	La Ligua	Con Potencial	-
43	5_PE07	San Ramón	BCE1	Petorca	Sin Potencial	Sin Recursos hídricos
44	5_PE08	Santa Marta de Longotoma	BCE11	La Ligua	Sin Potencial	No existe
45	5_PE09	Santa Marta de Longotoma	BCE8	La Ligua	Con Potencial	-
46	5_PE10	Santa Marta de Longotoma	BCE12	La Ligua	Sin Potencial	No existe
47	5_PE11	Unión Aconcagua	BCE3	Cabildo	Sin Potencial	No existe
48	5_PE12	Unión Aconcagua	BCE1	Cabildo	Con Potencial	-
49	5_PE13	Unión Aconcagua	BCE8	Cabildo	Con Potencial	-
50	5_PE14	Unión Aconcagua	BCE9	Cabildo	Con Potencial	-
51	5_PE15	Santa Marta de Longotoma	BCE14	La Ligua	Con Potencial	-
52	5_PE16	Unión Aconcagua	BCE12	Cabildo	Muy Bueno	-
53	5_PE17	Unión Aconcagua	BCE28	Cabildo	Muy Bueno	-
54	5_PE18	Unión Aconcagua	BCE13	Cabildo	Con Potencial	-
55	5_PE19	Los Molinos	BCE7	Cabildo	Muy Bueno	-
56	5_PE20	Unión Aconcagua	BCE16	Cabildo	Sin Potencial	No existe
57	5_PE21	Los Molinos	BCE8	Cabildo	Sin Potencial	Sin interés de usuarios (tranque pequeño y resto de terreno vendido)
58	5_PE22	Unión Aconcagua	BCE19	Cabildo	Con Potencial	-
59	5_PE23	Pullally	BCG5	Papudo	Con Potencial	-
60	5_PE24	San Lorenzo	BCE1	Cabildo	Sin Potencial	No existe
61	5_PE25	Unión Aconcagua	BCE22	Cabildo	Sin Potencial	No existe
62	5_PE26	Unión Aconcagua	BCE21	Cabildo	Con Potencial	-
63	5_PE27	Pullally	BCG8	Papudo	Con Potencial	-
64	5_PE28	Las Salinas	BCE7	Papudo	Sin Potencial	Totalmente destruido
65	5_PE29	El Carmen	BCE9	La Ligua	Sin Potencial	No existe
66	5_PE30	Las Salinas	BCE8	Papudo	Sin Potencial	No existe
67	5_PE31	El Carmen	BCE5	La Ligua	Con Potencial	-

68	5_PE32	Jaururo	BCG2	La Ligua	Muy Bueno	-
69	5_PE33	El Carmen	BCE10	La Ligua	Con Potencial	-
70	5_PE34	El Carmen	BCE4	La Ligua	Con Potencial	-
71	5_PE35	La Higuera	BCG20	La Ligua	Sin Diagnostico	-
72	5_PE36	El Carmen	BCE3	La Ligua	Con Potencial	-
73	5_PE37	La Higuera	BCG11	La Ligua	Sin Potencial	Bien común se venderá y poseen salidas individuales desde canal
74	5_PE38	La Higuera	BCG12	La Ligua	Sin Potencial	Bien común se venderá y poseen salidas individuales desde canal
75	5_QU01	El Melón	BCG2	Los Nogales	Muy Bueno	-
76	5_QU02	El Melón	BCG9	Los Nogales	Con Potencial	-
77	5_QU03	El Melón	BCG10	Los Nogales	Con Potencial	-
78	5_QU04	El Melón	BCG15	Los Nogales	Con Potencial	-
79	5_QU05	Las Casas de Pucalán	BCE1	Los Nogales	Muy Bueno	-
80	5_QU06	Nueva Pucalán A	BCE3	Los Nogales	Sin Potencial	No existe
81	5_QU07	El Caquí	BCG4	Los Nogales	Sin Potencial	No existe
82	5_QU08	Los Faisanes	BCGC	La Cruz	Sin Potencial	No existe
83	5_QU09	La Fortuna	BCG12	La Cruz	Sin Potencial	Un usuario (empresa agrícola)
84	5_QU10	La Fortuna	BCG11	La Cruz	Muy Bueno	-
85	5_QU11	La Fortuna	BCG9	La Cruz	Sin Potencial	No existe
86	5_QU12	La Fortuna	BCG8	La Cruz	Con Potencial	-
87	5_QU13	Presidente Frei	BCG1	La Calera	Con Potencial	-
88	5_QU14	Vista Hermosa	BCGA	Hijuelas	Sin Potencial	Un usuario
89	5_QU15	La Fortuna	BCG6	La Cruz	Sin Potencial	Derechos de aprovechamiento eventuales
90	5_QU16	Rabuco de Ocoa	BCE2	Hijuelas	Sin Potencial	Terreno plantado
91	5_QU17	Rautén	BCE2	Quillota	Sin Potencial	Un usuario (empresa agrícola)
92	5_QU18	Los Tilos de Hualcapo	BCE3	Hijuelas	Sin Diagnostico	-
93	5_QU19	Rabuco de Ocoa	BCE1	Hijuelas	Sin Potencial	Cuatro viviendas y áreas de cultivo en el interior del tranque
94	5_QU20	Rautén	BCG1	Quillota	Sin Diagnostico	-
95	5_QU21	Los Tilos de Hualcapo	BCE4	Hijuelas	Con Potencial	-
96	5_QU22	Los Almendros	BCE2	Quillota	Con Potencial	-
97	5_QU23	Los Almendros	BCE1	Quillota	Con Potencial	-
98	5_QU24	Nueva Aurora	BCE1	Quillota	Con Potencial	-
99	5_QU25	Chilhue	BCE1	Quillota	Sin Potencial	Un usuario (empresa agrícola)
100	5_QU26	Proyecto de Rautén Bajo	BCE	Quillota	Sin Potencial	Nunca se construyó
101	5_QU27	El Cajón	BCG1	Quillota	Sin Potencial	Totalmente destruido
102	5_QU28	El Cajón	BCG3	Quillota	Con Potencial	-
103	5_QU29	El Cajón	BCG11	Quillota	Con Potencial	-

104	5_QU30	El Cajón	BCG12	Quillota	Sin Potencial	No existe
105	5_QU31	El Cajón	BCG5	Quillota	Sin Potencial	Bien común liquidado y vendido como predio agrícola
106	5_SF01	La Victoria de Piguchén	BCG1	Putando	Muy Bueno	-
107	5_SF02	La Victoria de Piguchén	BCG2	Putando	Con Potencial	-
108	5_SF03	La Victoria de Piguchén	BCG3	Putando	Con Potencial	-
109	5_SF04	Los Cerrillos	BCE2	Catemu	Con Potencial	-
110	5_SF05	Los Cerrillos	BCE1	Catemu	Con Potencial	-
111	5_SF06	Ñilhue	BCG4	Catemu	Con Potencial	-
112	5_SF07	Bellavista	BCE1	San Felipe	Con Potencial	-
113	5_SF08	Casas Chicas de Quilpué	BCG6	San Felipe	Con Potencial	-
114	5_SF09	Asent. Las Casas de Quilpué	BCG7	San Felipe	Muy Bueno	-
115	5_SF10	Chorrillos	BCG12	Santa María	Sin Potencial	No existe
116	5_SF11	Chorrillos	BCG7	Santa María	Sin Potencial	No existe
117	5_SF12	Chorrillos	BCG3	Santa María	Sin Potencial	No existe
118	5_SF13	Chorrillos	RC1	Santa María	Muy Bueno	-
119	5_SF14	La Redonda	BCE2	San Felipe	Sin potencial	Un usuario (empresa agrícola)
120	5_SF15	Santa Margarita	BCG1	Catemu	Sin Potencial	No existe
121	5_SF16	Santa Verónica	BCE3	San Felipe	Sin Potencial	Propiedad forma parte de inmobiliaria
122	5_SF17	Primavera	PP644	Panquehue	Con Potencial	-
123	5_SF18	Santa Teresa	RC3	Llay-Llay	Con Potencial	-
124	5_SF19	Santa Teresa	RC4	Llay-Llay	Con Potencial	-
125	5_SF20	Santa Teresa	RC5	Llay-Llay	Con Potencial	-
126	5_SF21	Los loros	BCG1	Llay-Llay	Con Potencial	-
127	5_SF22	Las Palmas	BCG4	Llay-Llay	Muy Bueno	-
128	5_SF23	Las Peñas	RC7	Llay-Llay	Con Potencial	-
129	5_SF24	Santa Rosa de Llay-Llay	BCE1	Llay-Llay	Con Potencial	-
130	5_SF25	Las Peñas	RC6	Llay-Llay	Sin Potencial	Un usuario
131	5_SF26	El Roble	BCE2	Llay-Llay	Sin Potencial	No existe
132	5_SF27	Las Palmas	BCG6	Llay-Llay	Con Potencial	-
133	5_SF28	El Roble	BCE1	Llay-Llay	Muy Bueno	-
134	5_SF29	Porvenir	BCE2	Llay-Llay	Con Potencial	-
135	5_SF30	Las Peñas	RC3	Llay-Llay	Muy Bueno	-
136	5_SF31	Las Peñas	RC2	Llay-Llay	Con Potencial	-
137	5_VA01	Valle Alegre	BCG3	Quintero	Muy Bueno	-
138	5_VA02	Valle Alegre	BCE1	Quintero	Sin Potencial	En desuso, por existencia de condominio privado
139	5_VA03	El Esfuerzo	BCG4	Quintero	Con Potencial	-

140	5_VA04	Valle Alegre	BCG4	Quintero	Muy Bueno	-
141	5_VA05	Mantagua	BCG6	Quintero	Sin Diagnostico	-
142	5_VA06	Mantagua	BCG4	Quintero	Sin Potencial	Suelo sin actividad agrícola cambiado a uso inmobiliario
143	5_VA07	Mantagua	BCG5	Quintero	Sin Potencial	Suelo sin actividad agrícola cambiado a uso inmobiliario
144	5_VA08	Santa Adela	BCE12	Quintero	Sin Potencial	Suelo sin actividad agrícola cambiado a uso inmobiliario
145	5_VA09	Santa Adela	BCE8	Quintero	Sin Potencial	Suelo sin actividad agrícola cambiado a uso inmobiliario
146	5_VA10	Santa Adela	BCE7	Quintero	Sin Potencial	Suelo sin actividad agrícola cambiado a uso inmobiliario
147	5_VA11	Santa Adela	BCE5	Quintero	Sin Potencial	No existe
148	5_VA12	Santa Adela	BCE4	Quintero	Sin Potencial	Suelo sin actividad agrícola cambiado a uso inmobiliario
149	5_VA13	Santa Adela	BCE3	Quintero	Sin Potencial	Suelo sin actividad agrícola cambiado a uso inmobiliario
150	5_VA14	Ovalle Abajo	BCE3	Casablanca	Sin Potencial	Sin Recursos hídricos
151	5_VA15	Ovalle Abajo	BCE4	Casablanca	Sin Potencial	Totalmente destruido
152	5_VA16	Ovalle Abajo	BCE5	Casablanca	Con Potencial	-
153	5_VA17	El Labrador	BCE1	Casablanca	Sin Potencial	No existe
154	5_VA18	El Labrador	BCE2	Casablanca	Con Potencial	-
155	5_VA19	Ovalle Abajo	BCE7	Casablanca	Sin Potencial	No existe
156	5_VA20	Ovalle Abajo	BCE6	Casablanca	Sin Potencial	No existe y sin recursos hídricos
157	5_VA21	Ovalle Abajo	BCE1	Casablanca	Sin Potencial	No existe
158	5_VA22	Ovalle Abajo	BCE2	Casablanca	Sin Potencial	Solo usuario
159	5_VA23	Poza Oscura	BCE2	Casablanca	Con Potencial	-
160	5_VA24	Poza Oscura	BCE11	Casablanca	Con Potencial	-
161	5_VA25	Poza Oscura	BCE10	Casablanca	Sin Potencial	No existe
162	5_VA26	El Mirador	BCE6	Casablanca	Sin Potencial	No existe
163	5_VA27	El Mirador	BCE5	Casablanca	Sin Potencial	Un usuario
164	5_VA28	El Mirador	BCE3	Casablanca	Sin Potencial	Un usuario (empresa agrícola)
165	5_VA29	Poza Oscura	BCE6	Casablanca	Sin Potencial	Sin derechos de agua (cada usuario construyó pozo propio)
166	5_VA30	El Mirador	BCE4	Casablanca	Sin Potencial	Un usuario (empresa agrícola)
167	5_VA31	Poza Oscura	BCE8	Casablanca	Sin Potencial	Sin derechos de agua. Casa dentro del tranque
168	5_VA32	El Mirador	BCE7	Casablanca	Sin Potencial	Cambio de puntos de captación de fuente
169	5_VA33	Mundo Nuevo	BCG3	Casablanca	Sin Potencial	Cambio de puntos de captación de fuente
170	5_VA34	La Vinilla Norte	BCG1	Casablanca	Muy Bueno	-
171	5_VA35	La Vinilla Norte	BCG2	Casablanca	Con Potencial	-
172	5_VA36	La Vinilla Norte	BCG4	Casablanca	Con Potencial	-
173	5_VA37	La Vinilla Norte	BCG5	Casablanca	Sin Potencial	Terreno con invernaderos

### 5.3 DIAGNÓSTICO DEL ESTADO DE LA INFRAESTRUCTURA

Para el correcto desarrollo del diagnóstico, se tuvo la precaución de recoger toda la información necesaria, no sólo para el llenado de fichas de levantamiento de información, sino también para la estimación de los costos de rehabilitación. Además, se ha considerado el hecho de que algunos tranques tienen agua o vegetación que dificulta el diagnóstico, razón por la cual han tomado las precauciones necesarias para ello, la más relevante es el uso de un bote con las medidas de seguridad necesarias para la toma de datos y resguardar la seguridad de los profesionales y apoyos de terreno.

El punto de partida metodológico es la ubicación del tranque según las coordenadas establecidas en la etapa anterior, para lo cual el SIG es de fundamental importancia. Una vez en el sector del tranque se procede a encontrar una persona responsable del tranque y se le realiza una entrevista preliminar (ver apéndice digital: Entrevista Preliminar), la que tiene como objetivo informar del estudio y obtener información relacionada con el tranque, los usuarios o potenciales usuarios y alguna organización de usuarios que tenga relación con la obra.

En cuanto a la toma de datos en terreno, la primera información requerida corresponde a la ubicación de estructuras de funcionamiento del tranque: Entrada o toma, salida o entrega y vertedero. La cual se puede obtener en la entrevista preliminar de terreno.

Si al inicio de las mediciones no se cuenta con la información anterior, es imprescindible explorar completamente el tranque para ubicar dichos puntos. Antes de empezar la exploración se anota la geo-referenciación del tranque.

Se debe anotar la cantidad de árboles a extraer del tranque como porcentaje de superficie ocupada por árboles.

- 1) Identificar el muro y distinguirlo del límite geográfico. Medir la longitud del coronamiento usando el odómetro y/o distanciómetro.

Es imprescindible observar el estado actual del muro, grietas, deslizamientos, filtraciones, para estimar el porcentaje de muro a reparar o a reconstruir.

- 2) En los puntos elegidos para medición de cota sobre muro se debe medir:

- a) Ancho de coronamiento, utilizando la huincha o la regla topográfica.
  - b) Ángulos de talud externo e interno utilizando la regla topográfica acostada sobre el talud y sobre ella descansar el Inclinómetro, respetando la norma elegida, esto es, el Inclinómetro apuntando hacia abajo del talud o hacia el lecho del tranque.
- 3) Medir la cota de talud interno y externo en ese punto, en el caso de ser necesario un cambio de estación, se recomienda medir la cota de talud en un lugar visible desde el teodolito y tomar el desarrollo de talud hacia arriba y hacia debajo de la posición de la regla.
  - 4) En cada punto sobre muro elegido se debe tomar la medida del desarrollo de talud externo utilizando el odómetro.
  - 5) Cota sobre muro en el punto más bajo del muro, es decir, donde la altura del muro sobre el lecho sea la menor.
  - 6) Observar a lo largo del talud interno la existencia de marcas claras de permanencia de altura de llenado de agua máxima y tomar la cota. En caso de no existir se debe buscar en la estructura de salida, ya sea en la regla o limnómetro, en sus vestigios o en su defecto en la superficie de la estructura de salida.
  - 7) Para estimar el fondo actual del tranque se deben tomar lecturas de cota en varios puntos singulares y representativos en el lecho del tranque.
  - 8) Dimensiones del tranque:  
Se debe utilizar el distanciómetro laser para estimar las dimensiones del tranque, en caso de tranques demasiado grandes para utilizar el odómetro, o sea que la vegetación y topografía impida lecturas de odómetro confiables.

En el caso de tranques con agua:

- 1) Se dibuja en el plano del tranque una matriz de puntos separados 10 metros (equidistantes), para tranques mayores a 5 hectáreas y 6 metros para tranques menores.
- 2) Se eligen aleatoriamente 5 puntos y se marcan.
- 3) En cada punto de la matriz dibujada en el plano del Tranque se deben tomar las siguientes dos medidas:

- a) Profundidad del lecho sin permitir que la plomada penetre el fango o si se usa la regla no permitir que ésta penetre en el lecho.
- b) Profundidad del lecho soltando completamente la plomada para estimar el grosor del sedimento o si se usa la regla permitir que ésta penetre en el fango.

Estas dos medidas se transmiten por radio al Ingeniero de terreno que está en teodolito.

El Ingeniero de terreno debe pedir la leer la cota de espejo de agua en los 5 puntos aleatorios marcados, posicionando la regla topográfica en la superficie del bote o más precisamente en la superficie del agua sin permitir sumergimiento.

- 4) Se debe tomar la cota de los tres puntos singulares, para lo cual el Ingeniero en terreno debe estar atento a la posición del bote en el tranque, en caso de que el acceso al punto singular requiera llegar en bote.
- 5) Se debe tomar la profundidad máxima del lecho en las cercanías del muro, esto es, el bote debe estar cerca del muro y a su vez del punto de salida.

Una vez tomados los datos, se envía la información al equipo de gabinete quienes proceden al llenado de las fichas de levantamiento de información y la estimación de costos de rehabilitación.

### **5.3.1 ELEMENTOS CONSIDERADOS PARA EL LEVANTAMIENTO DEL ESTADO DE INFRAESTRUCTURA**

Para cada uno de los tranques diagnosticados, se ha levantado información detallada que permite acceder a ellos e informar acerca de su estado actual, sus dimensiones, capacidad de almacenamiento, la condición del muro, de las obras de toma y entrega de agua.

#### **I. Caminos de acceso.**

Para que en futuras visitas se pueda acceder fácilmente a cada tranque, se hace entrega de una breve descripción de cómo llegar a ellos, señalando caminos principales, vías secundarias,

terciarias, vecinales e intrapredial. Además, se señala las distancias a los centros poblados más cercanos, el estado de los caminos y algunas referencias que facilitan la llegada.

En los casos en que las vías sean privadas y se encuentren cerradas con candados u otros, se entrega (en lo posible), el nombre y teléfono de contacto de la persona que otorgue la autorización para el acceso. Además, en una imagen satelital se señalan las vías de acceso a los tranques.

## II. **Uso Actual:**

Estas obras de acumulación fueron construidas hace por lo menos 40 años, la condición actual de ellas puede ser muy variada pudiendo encontrarse algunos en perfectas condiciones de uso y en el otro extremo los que están completamente abandonados. Conocer su condición actual es de gran preponderancia en la decisión final de rehabilitar estas obras hidráulicas.

Para diagnosticar el estado de los tranques, se verificó en terreno los siguientes antecedentes:

- **Tranque en uso o abandonado:** se registró si el tranque se está usando para riego, para los fines con los que fue construido o se encuentra abandonado.
- **Años de abandono:** Si está fuera de uso, determinando cuántos años lleva en esta condición, consultando a los agricultores o haciendo una estimación por el desarrollo de la vegetación existente dentro de él.
- **Rehabilitación:** Si alguna vez el tranque fue reparado o limpiado; cuantos años hace de eso y con qué fondos fue hecho (CNR, Particular, INDAP, etc.).
- **Destino del tranque:** Objetivo original de la construcción del tranque (riego, acumulación para agua potable, saneamiento de aguas, generación de energía, recreación o cualquier otro uso).
- **Régimen de llenado:** Si el agua que llega al tranque es en forma permanente, eventual o es agua de lluvia o una mezcla de ellas.

## III. **Dimensiones y capacidad:**

Para poder determinar con exactitud el potencial de riego de la obra de acumulación y sus costos de rehabilitación, fue necesario conocer sus dimensiones, cotas, volumen de acumulación de agua, volumen de tierra a mover y trasladar en el caso de las limpiezas, etc.

Las labores que requieran toma de cotas se efectuaron con un nivel topográfico.

### 1. Geometría del tranque

- **Superficie total del tranque:** Se utilizó un distanciómetro para tomar las medidas principales del tranque como largo y ancho, en el nivel de aguas máximas; en gabinete y con apoyo de imágenes satelitales (Google Earth) se determinó la superficie ocupada por los tranques.
- **Longitud del coronamiento:** Por medio de una cinta métrica se determinó la longitud del coronamiento del muro.
- **Ancho del coronamiento:** Con una cinta métrica se midió el ancho del coronamiento en diferentes sectores del muro.
- **Desarrollo del talud aguas abajo:** Se utilizó un eclímetro para determinar el talud del muro.
- **Revancha mínima en relación a la cota de agua máxima conocida:** En el sector más bajo del coronamiento se tomó la cota y se comparó con la cota máxima de aguas.
- **Paramentos verticales:** Se señala la presencia o ausencia de estos.
- **Ángulo del talud aguas abajo:** Se utilizó un eclímetro para determinar el talud del muro.
- **Ángulo del talud aguas arriba:** Se utilizó un eclímetro para determinar el talud del muro.

### 2. Capacidad del tranque

- **Superficie total de la poza:** Por medio de un distanciómetro se tomaron las medidas principales del espejo de agua para determinar su superficie, apoyados con imágenes Google Earth.
- **Ancho máximo de la poza:** Se estableció por medio de un distanciómetro.
- **Largo máximo de la poza:** Se estableció por medio de un distanciómetro.
- **Altura máxima del muro:** Se determinó tomando los desniveles entre el coronamiento y el sector más bajo del muro.

- **Profundidad máxima del agua en el sector el muro:** Se determinó por diferencia de cotas entre el nivel de aguas y el fondo del tranque en ese sector. Las cotas del fondo del tranque se midieron en distintos puntos del tranque, utilizando una mira topográfica y un bote.
- **Volumen máximo del tranque:** En base a la geometría del tranque se determinó la capacidad máxima de acumulación relacionando la cota de aguas máximas y el sello del tranque. El nivel del sello del tranque se determinó en base a las cotas de la entrada y salida de agua.
- **Volumen del embanque:** En relación a este punto, se distinguen tranques en diferentes situaciones:

**Tranque con agua:** Utilizando un bote inflable, una plomada graduada y un GPS, se tomó la profundidad del agua en diferentes sectores del tranque, geo referenciando los puntos. El nivel del sello del tranque se determinó en base a las cotas de la entrada y salida de agua. El volumen de embanque se estimó en base a diferencias de cota.

**Tranque sin agua:** Con un nivel y mira topográfica se tomó cotas en diferentes sectores del tranque

**Tranque mixto (sectores con agua y sectores sin agua:** Se aplicaron los dos métodos anteriormente señalados. En zonas pantanosas, se tomó la cota en el terreno firme para evitar accidentes.

En todos los casos el nivel del sello del tranque se determinó en base a las cotas de la entrada y salida de agua. El volumen de embanque se estimó en base a un promedio de las diferencias de cota multiplicado por la superficie del embalse.

### 3. Cotas

Con nivel topográfico se determinó las cotas de: (1) Coronamiento; (2) Vertedero; (3) Fondo actual; (4) Entrada agua; (5) Salida agua; (6) Taludes interno y externo (cuando sea pertinente, de lo contrario se utilizará un Inclinómetro digital); y (7) Otros puntos relevantes.

#### IV. Estado general del embalse

Se entregó un detalle de las condiciones en que se encuentra el embalse, en cuanto a los siguientes puntos:

- **Nivel de embancamiento:** Proporción del volumen a embalsar que se encuentra ocupado por sedimentos.
- **Presencia de vegetación en embalse:** Proporción del área del tranque que está cubierta con vegetación y si es pastizal, matorral, arbustos o árboles.
- **Presencia de vegetación en muro:** Existencia de material vegetal en el muro y que tipo de material es: pastizal, matorral, arbustos o árboles.

#### V. Estado del muro

Se describe en detalle las condiciones en que se encuentra el muro y si hay señales de reparaciones anteriores.

- **Tipo de material del muro:** Si es de tierra homogénea o algún otro material
- **Cubierta impermeable:** Tipo de cubierta impermeable que posee el muro y en qué estado se encuentra.
- **Compacidad del material estructural:** Calidad de la compactación y si hay sectores menos densos.
- **Regularidad de la geometría actual:** Uniformidad de las dimensiones del muro, en cuanto a ancho del coronamiento y taludes.
- **Uniformidad de taludes:** Existencia de zonas destruidas o con erosión en los taludes tanto internos como externos.
- **Depresiones:** Existencia de depresiones visibles y cuantificables en el coronamiento y las dimensiones de estas.
- **Agrietamientos:** Existencia de grietas visibles y el estado de estas, como longitud, profundidad, ubicación, etc.
- **Derrumbes:** Existencia de derrumbes y el grado de avance de estos, como longitud y ubicación, etc.

- **Filtraciones:** Filtraciones visible a lo largo del muro y su ubicación.
- **Presencia de vegetación en el talud interno y externo:** Material vegetal en el muro y que tipo de material es: pastizal, matorral, arbustos o árboles.

#### **VI. Estado de las obras civiles y mecánicas**

Se entrega una visión general del estado en que se encuentran todas las obras civiles y mecánicas asociadas al embalse, señalando si está Buena, Regular o Mala y las dimensiones que poseen como Alto, Ancho, Diámetro y Longitud. Las obras serán:

- Canal de entrada
- Canal de salida
- Compuertas
- Mecanismo de las compuertas
- Tubería de toma
- Tubería de entrega
- Puente de acceso a compuerta de entrega
- Desarenador
- Válvulas
- Vertedero

#### **VII. Identificación de la fuente de abastecimiento de agua:**

Se identifica la fuente de donde proviene el agua del tranque, señalando:

- Nombre del río o estero
- Nombre canal alimentador

#### **VIII. Álbum fotográfico:**

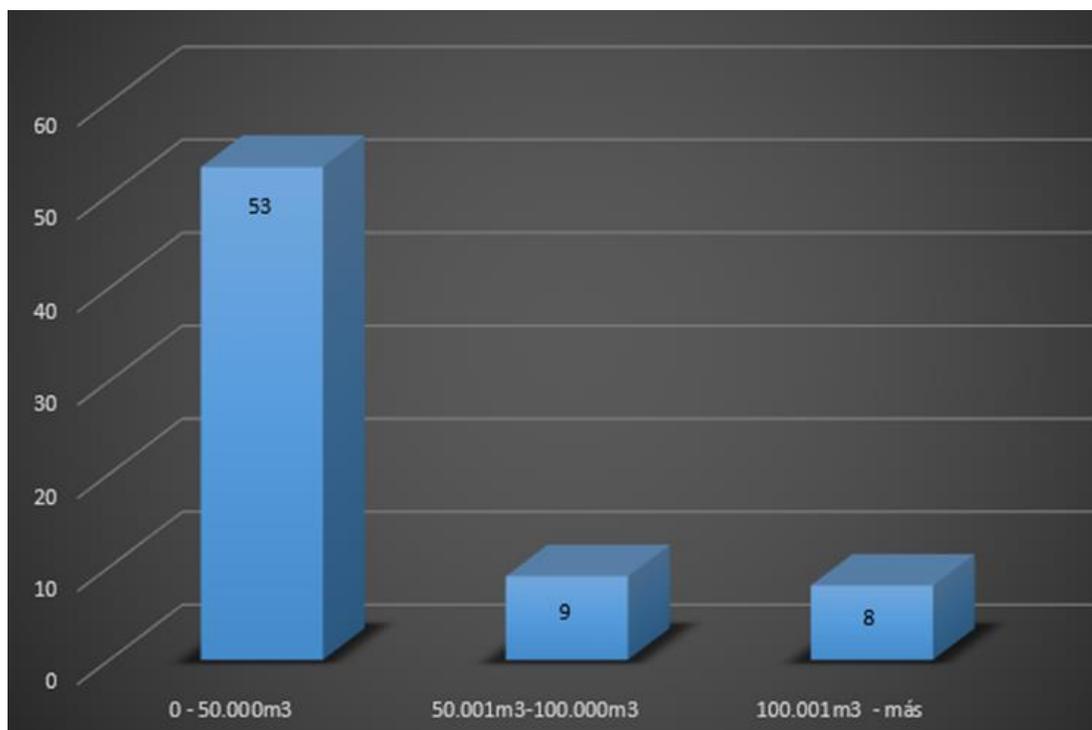
Para cada tranque se hace entrega de una serie de imágenes digitales que respaldan la información señalada anteriormente.

### 5.3.2 RESULTADOS DEL LEVANTAMIENTO DEL ESTADO DE INFRAESTRUCTURA

Las fichas de levantamiento de información entregadas en este informe corresponden a la totalidad de tranques de la región (173), en aquellos que no fueron diagnosticados sólo se entrega una descripción básica del tranque, mientras que en los sin potencial, no se profundiza en aspectos legales y costos de rehabilitación, dado que pasa a ser irrelevante.

En el caso de los tranques considerados con potencial, las fichas de levantamiento de información están completas al 100%, de modo de que permitan la correcta identificación y caracterización del respectivo tranque y su priorización para una eventual rehabilitación mediante la Ley N°18.450.

En la figura 9 se observa que, el 53 (76%) de los tranques con potencial de rehabilitación tienen una capacidad máxima de almacenamiento inferior a los 50.000 m<sup>3</sup>.



*Fuente: Elaboración propia.*

**FIGURA 9. ESTRATIFICACIÓN DE TRANQUES POR VOLÚMEN.**

En ese sentido, de los 70 tranques con potencial de rehabilitación, actualmente hay 47 en uso, de los cuales 26 han tenido algún tipo de rehabilitación. Además, los 70 tranques suman una capacidad máxima de almacenamiento de 3.898.730 m<sup>3</sup>, de los cuales 738.101 m<sup>3</sup> se encuentran embancados, tal como se observa en la tabla 8.

**TABLA 8. TRANQUES CON POTENCIAL Y SU CAPACIDAD DE ALMECENAMIENTO Y VOLUMEN EMBANCADO.**

Comuna	N° de Tranques con potencial	N° de tranques en uso	N° de tranques rehabilitados	Volumen de almacenamiento (m <sup>3</sup> )	Volumen embancado (m <sup>3</sup> )
Cabildo	6	5	4	141.369	50.772
Calle Larga	2	2	2	152.532	10.350
Casablanca	4	2	0	39.148	11.694
Catemu	3	2	2	222.386	36.674
Hijuelas	1	0	0	29.216	11.616
La Calera	1	1	0	27.900	22.590
La Cruz	1	1	1	12.390	3.452
La Ligua	11	3	2	137.448	58.681
Limache	8	6	0	814.156	195.852
Llai Llai	9	9	6	267.748	69.724
Los Nogales	3	2	1	261.185	14.713
Olmué	1	1	0	6.411	355
Panquehue	1	1	0	4.284	3.519
Papudo	2	0	0	1.197.045	106.416
Petorca	1	0	0	8.555	4.660
Putendo	2	1	1	75.718	28.610
Quillota	5	4	4	147.706	47.632
Quintero	1	1	0	220.000	40.040
San Esteban	6	4	3	57.917	11.190
San Felipe	2	2	0	75.616	9.561
<b>Total</b>	<b>70</b>	<b>47</b>	<b>26</b>	<b>3.898.730</b>	<b>738.101</b>

Fuente: Elaboración propia.

Los detalles de cada tranque se encuentran adjuntos a este informe en el apéndice digital “FICHAS”.

#### 5.4 IDENTIFICACIÓN DE POTENCIALES USUARIOS Y ÁREAS REGADAS

Como punto de partida se realizó una entrevista preliminar a un representante del tranque, quien identifica a los usuarios y/o potenciales usuarios del tranque respectivo. Luego, en una entrevista en profundidad, se delimitó el área regada, los tipos de cultivo asociados y la

estratificación de los usuarios según tamaño. Para la entrevista en profundidad, el profesional de terreno llevó: (1) un notebook para delimitar el área regada o potencialmente regada, mediante el uso de Google Earth; y (2) la planilla con el listado de usuarios o potenciales usuarios definidos en la entrevista preliminar, para facilitar la delimitación del área regada, los tipos de cultivo y la clasificación de tipos de usuarios. A su turno, la información es incluida en el SIG.

Para efectos de este estudio, se define como “Superficie regada o potencialmente regable” al área delimitada por todos los predios que están siendo regados actualmente o podrían serlo ante la eventualidad de rehabilitación o mejoramiento del tranque actualmente en uso. No necesariamente se riega o podría regarse toda el área delimitada, simplemente delimita los predios usuarios del tranque respectivo.

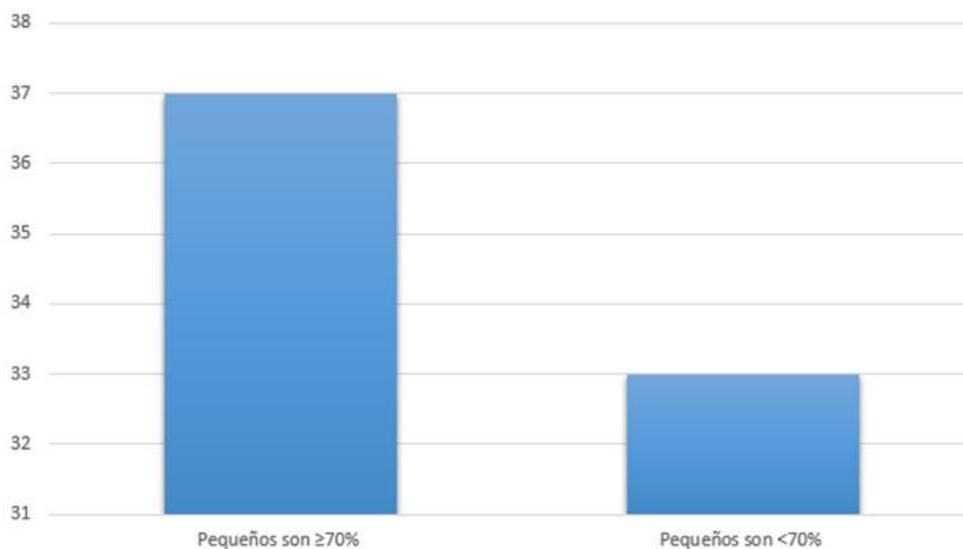
En ese mismo sentido, se define “Superficie potencialmente regable” al área delimitada por todos los predios que podrían verse beneficiados ante una eventual rehabilitación del tranque actualmente sin uso. No necesariamente podría regarse toda el área delimitada, simplemente delimita los predios potencialmente beneficiados.

Por otro lado, y con el objeto de tener todos los antecedentes de los usuarios de cada tranque, se cruzó la información cartográfica de los roles de predios con los sitios Web: (1) del Servicio de Impuesto Internos; y (2) Rutificador.cl, obteniendo el nombre completo y Rut de cada usuario o potencial usuario de cada tranque.

Con esta información se completa la base de datos con la comuna ya conocida y la estratificación de tipo de usuario para cada tranque, obtenida de la entrevista en profundidad.

En este sentido, para la estratificación de los usuarios de acuerdo con el tamaño de predio, de acuerdo a la ley orgánica del INDAP y la estratificación propuesta por la Ley 18.450 de la CNR, se consultó en la entrevista en profundidad al personero representante de cada tranque su percepción al respecto, lo que permite obtener una estimación respecto del porcentaje de agricultores: (1) pequeños; (2) medianos; y (3) grandes, información que, además, se incorpora en el numeral 7 de la ficha de levantamiento de información.

En la figura 10 se presenta el número de tranques con potencial de rehabilitación según porcentajes de pequeños agricultores.



*Fuente: Elaboración propia.*

**FIGURA 10. TRANQUES CON POTENCIAL SEGÚN PORCENTAJE DE PEQUEÑOS AGRICULTORES.**

Luego, mediante el cruce de información con la base de datos proporcionada por la Comisión Nacional de Riego de usuarios INDAP (PRODESAL), se completa la estratificación para cada usuario, indicando ahora su condición de cliente (o no) del INDAP.

#### **5.4.1 RESULTADOS DE LA IDENTIFICACION DE POTENCIALES USUARIOS Y ÁREA REGADA**

En relación con la identificación de potenciales usuarios, éstos han sido identificados y se encuentran individualizados en el apéndice 1 de este informe.

Se contabiliza un total de 1.376 usuarios, de los cuales 152 son clientes de INDAP. Además, la superficie total beneficiada o potencialmente beneficiada asciende a 8.565 hectáreas, tal como se resume en la tabla 9.

**TABLA 9. N° DE USUARIOS SU CALIDAD DE CLIENTE DE INDAP Y ÁREAS BENEFICIADAS TOTALES PARA LOS TRANQUES CON POTENCIAL DE REHABILITACIÓN.**

N°	Comuna	ID	N° Usuarios	N° clientes INDAP	Área beneficiada (ha)
1	San Esteban	5_LA01	9	0	169
2	San Esteban	5_LA04	29	0	314
3	San Esteban	5_LA09	18	0	86
4	San Esteban	5_LA12	26	1	140
5	San Esteban	5_LA14	6	0	40
6	San Esteban	5_LA15	2	0	134
7	Calle Larga	5_LA17	19	3	811
8	Calle Larga	5_LA20	120	26	74
9	Limache	5_MM01	29	3	246
10	Limache	5_MM02	84	4	29
11	Limache	5_MM03	12	3	48
12	Limache	5_MM04	21	5	81
13	Olmué	5_MM05	16	0	115
14	Limache	5_MM06	11	0	156
15	Limache	5_MM10	9	1	103
16	Limache	5_MM11	32	0	113
17	Limache	5_MM12	19	0	83
18	Petorca	5_PE01	9	0	194
19	La Ligua	5_PE02	27	5	144
20	La Ligua	5_PE03	15	0	35
21	La Ligua	5_PE04	8	0	124
22	La Ligua	5_PE05	26	2	87
23	La Ligua	5_PE06	20	0	43
24	La Ligua	5_PE09	5	1	152
25	Cabildo	5_PE12	22	1	19
26	Cabildo	5_PE13	2	0	109
27	Cabildo	5_PE14	18	4	64
28	La Ligua	5_PE15	17	6	142
29	Cabildo	5_PE18	25	1	127
30	Cabildo	5_PE22	59	2	128
31	Papudo	5_PE23	1	0	360
32	Papudo	5_PE27	1	0	360
33	Cabildo	5_PE26	55	3	5
34	La Ligua	5_PE31	3	0	124
35	La Ligua	5_PE33	16	0	168
36	La Ligua	5_PE34	36	1	140
37	La Ligua	5_PE36	61	7	40
38	Nogales	5_QU02	5	0	106
39	Nogales	5_QU03	13	1	73
40	Nogales	5_QU04	11	1	24

41	La Cruz	5_QU12	13	2	31
42	La Calera	5_QU13	8	0	60
43	HIJUELAS	5_QU21	6	0	115
44	Quillota	5_QU22	23	3	35
45	Quillota	5_QU23	6	0	32
46	Quillota	5_QU24	7	0	69
47	Quillota	5_QU28	23	4	21
48	Quillota	5_QU29	2	0	331
49	Putendo	5_SF02	36	2	62
50	Putendo	5_SF03	8	0	99
51	Catemu	5_SF04	15	0	57
52	Catemu	5_SF05	12	4	131
53	Catemu	5_SF06	30	7	81
54	San Felipe	5_SF07	10	1	97
55	San Felipe	5_SF08	18	1	18
56	Panquehue	5_SF17	4	0	98
57	Llay-Llay	5_SF18	16	6	409
58	Llay-Llay	5_SF19	59	9	258
59	Llay-Llay	5_SF20	21	1	87
60	Llay-Llay	5_SF21	20	5	57
61	Llay-Llay	5_SF23	8	0	216
62	Llay-Llay	5_SF24	25	3	19
63	Llay-Llay	5_SF27	2	0	131
64	Llay-Llay	5_SF29	34	3	106
65	Llay-Llay	5_SF31	28	7	126
66	Quintero	5_VA03	11	1	58
67	Casablanca	5_VA23	9	1	16
68	Casablanca	5_VA24	3	1	59
69	Casablanca	5_VA35	13	4	162
70	Casablanca	5_VA36	19	6	15
<b>Total</b>			<b>1.406</b>	<b>152</b>	<b>8.565</b>

Fuente: Elaboración propia

## 5.5 DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN LEGAL

La situación legal de los tranques se ha desarrollado analizando dos aspectos fundamentales: (1) la situación legal del predio en que se emplaza y (2) la situación de los derechos de aprovechamiento de aguas.

### 5.5.1 ACCIONES DESARROLLADAS PARA EL DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN LEGAL DE LOS TRANQUES

La metodología de diagnóstico de la situación actual de los tanques CORA de la región de Valparaíso se llevó a cabo según el acuerdo de la reunión 2 llevada a cabo en marzo de 2016 y la validación en el informe de la etapa anterior.

#### **Propiedad del predio en el que se emplaza el Tranque**

Se identificó, en el registro de propiedad del Conservador de Bienes Raíces correspondiente, la inscripción del expropiado a nombre de la Corporación de la Reforma Agraria, a través de la revisión del libro índice del mismo registro, buscando alfabéticamente como adquirente a la Corporación de Reforma Agraria (CORA) entre los años 1962 a 1989.

A partir de las inscripciones a nombre de la CORA se llegó a la inscripción de los predios a asignados por el correspondiente acuerdo del Consejo de la Corporación de Reforma Agraria, nombre de los propietarios.

Dichas inscripciones hacen referencia a un proyecto de parcelación del cual existe una copia en el registro de documentos del registro de propiedad correspondiente.

En las mismas inscripciones señaladas anteriormente (del predio a nombre de la Corporación y del predio asignado) y en el proyecto de parcelación, se señala si existen bienes inmuebles que correspondan a bienes especiales o bienes comunes generales o especiales, entre los cuales se encuentran los tranques. En ellas, estarán singularizados estos bienes señalándose su número, denominación, ubicación, superficie, deslindes especiales y también las parcelas y/o sitios a cuyos adquirentes corresponde el dominio de dichos bienes. Con estos antecedentes se podrá determinar la situación legal del predio donde se ubican bienes especiales o bienes comunes especiales o generales, por lo tanto, los tranques.

Paralelamente, la información obtenida por los equipos de terreno también fue utilizada para ubicar las correspondientes inscripciones, especialmente, el dato de los nombres de los propietarios, que aportará para la búsqueda en los libros índices. En el caso de propietarios que

facilitaron sus inscripciones de dominio (propietarios asignatarios), se incorporan, velándose porque al menos se incorpore una inscripción por cada uno de los bienes comunes generales y especiales y la única en caso de un bien especial.

Todos los documentos revisados en los conservadores de bienes raíces han sido identificados con los correspondientes datos de inscripción (foja, número, año y registro) y en el caso de los documentos agregados, el dato de ubicación (número, año y registro) e incluidos en el respectivo informe de cada caso. Como se señaló anteriormente, las inscripciones facilitadas por los propietarios son incluidas en el informe de cada tranque.

### **Derechos de aprovechamiento de aguas y organizaciones de usuarios**

De la misma manera señalada para los proyectos de parcelación, las inscripciones de las resoluciones del Servicio Agrícola y Ganadero que aprueban los correspondientes estudios técnicos de determinación de derechos de aprovechamiento de aguas, se buscaron a través del libro índice del registro de propiedad de aguas. En este caso, también se incorporó la información de resoluciones complementarias, rectificatorias o modificatorias de las ya inscritas, siempre que consten anotadas al margen de la resolución original.

Los estudios técnicos no determinan derechos de aprovechamiento de aguas a nombre de personas, sino que para unidades (parcelas, sitios, reservas), y una vez inscrita la resolución que aprueba un determinado estudio, cada propietario de la unidad puede solicitar la correspondiente inscripción a su nombre. Por lo tanto, además de las inscripciones de las resoluciones que aprueban los estudios de determinación de derechos de aprovechamiento de aguas, se revisaron las inscripciones cuyos datos están anotados al margen de ellas y que corresponden a los propietarios de las unidades a las que se le determinan derechos.

Paralelamente, la información obtenida por los equipos de terreno también fue utilizada para ubicar las correspondientes inscripciones (nombre de los propietarios, inscripciones facilitadas, entre otras).

Todos los documentos revisados son identificados con los correspondientes datos de inscripción (foja, número, año y registro) y en el caso de los documentos agregados, el dato de ubicación (número, año y registro), e incluidos en el respectivo informe de cada caso.

Finalmente, se vinculó el tranque con alguna organización de usuarios del agua que administre la fuente de abastecimiento de agua, para lo cual se determinará si se trata de una comunidad organizada o, de hecho. Con la finalidad de obtener esa información se consultará a los usuarios y se revisarán los libros índices de los registros de propiedad de aguas de los distintos conservadores de bienes raíces involucrados en este estudio. Además, se solicitó información a la Dirección General de Aguas acerca de la situación legal de las organizaciones, si se encuentran o no registradas, y si lo están, si el registro se encuentra vigente.

En el caso de las organizadas, se solicitó copia de la inscripción en el Conservador de Bienes Raíces competente y el certificado de vigencia en el registro que lleva la Dirección General de Aguas.

#### **5.5.2 RESULTADOS OBTENIDOS DEL DIAGNÓSTICO LEGAL DE LOS TRANQUES**

La situación legal de los tranques se incluye en las fichas de levantamiento de información, las que se encuentran adjuntas a este informe en el apéndice digital: "FICHAS".

#### **5.6 ESTIMACIÓN DE COSTOS DE REHABILITACIÓN**

La estimación de costos de rehabilitación ha sido realizada conforme a los antecedentes técnicos recopilados en terreno y en base a un desarrollo de Análisis de Precios Unitarios elaborado a partir de los Instructivos Técnicos de la Comisión Nacional de Riego, teniendo en consideración los precios unitarios utilizados para postular a la ley 18.450.

Entre otros documentos se considerarán principalmente:

- ETC 06 instructivo técnico presupuesto de obras civiles de riego Ley 18.450, Comisión Nacional de Riego. 2012.

- Construcción de proyectos al amparo Ley 18.450. Manual de precios unitarios referenciales de actividades. 4ª Edición de precios de obras civiles. Kremery Crozatto. Comisión Nacional de Riego, 2001.
- DT-18 Precios Unitarios Mínimos y Máximos para todo el país. Comisión Nacional de Riego.

### 5.6.1 METODOLOGÍA DE ESTIMACIÓN DE COSTOS DE REHABILITACIÓN

Desde un punto de vista metodológico, el equipo de terreno levantó la información necesaria en cada tranque identificando dimensiones y requerimientos técnicos de mejoramientos en el tranque y las obras de arte asociadas. Posteriormente esta información fue enviada al equipo de gabinete (ubicado en dependencias de la Universidad de Concepción Campus Chillán) quienes realizaron cubicaciones aproximadas de las partidas requeridas para la rehabilitación de cada tranque.

Para cada tranque se presenta un presupuesto detallado en el cual aparece el costo de todas las obras involucradas, específicamente obras preliminares, movimientos de tierra, canal de entrada, vertedero, obra de salida, canal de salida, obras anexas, gastos generales, imprevistos, utilidades, impuestos y costos del estudio. La tabla 10 muestra un ejemplo<sup>3</sup> con el detalle de todas las partidas consideradas en el presupuesto. Además, en apéndice digital “ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS” se encuentra el detalle del análisis de precios unitarios considerados en cada ítem.

#### DESCRIPCIÓN GENERAL DE PARTIDAS

**OBRAS PRELIMINARES:** Se considera una instalación de faenas para la totalidad de la obra. Esta instalación incluirá las instalaciones básicas para el almacenamiento de materiales y equipos. Adicionalmente se considera replanteo y control topográfico en conjunto con trazados y niveles los que contemplan todas las actividades orientadas a fijar sobre el terreno, taludes, cortes, rellenos, PR, PR auxiliares, etc.

---

<sup>3</sup> El ejemplo corresponde al tranque identificado como: PP439-BCG10 del proyecto de parcelación El Melón, de la comuna de Nogales.

## **OBRA GRUESA MOVIMIENTOS DE TIERRA TRANQUE:**

**Roce:** Esta partida considera la extracción de capas vegetales y el destronque de árboles en el muro y la poza.

**Movimiento de Tierras:** Se incluyen todas las excavaciones asociadas a la presa de tierra (ej. muros destruidos), al volumen embancado (acumulación de sedimentos en el fondo del tranque) y cuando es necesario reconstruir parte del tranque las excavaciones del dentellón bajo el muro. Se considera además la selección y acopio con maquinaria del material que será utilizado en la reconstrucción del muro y el transporte a botadero de los materiales excedentes (destronques, capas vegetales, etc.).

**Relleno subbase:** Esta partida considera el relleno compactado del potencial nuevo dentellón bajo la porción de nuevo muro a reconstruir.

**Relleno Lateral:** Considera la distribución con camión tolva de material del nuevo muro a reconstruir.

**Relleno compactado:** En este ítem está considerada la compactación rodillada en capas controladas del material distribuido en la partida anterior en el muro a reconstruir.

## **OBRAS CIVILES HIDRAULICAS**

**Canal de entrada:** La partida canal de entrada corresponde a una obra en hormigón armado destinada a controlar los caudales de entrada al tranque desde el canal alimentador. Para la operación y control de caudales esta obra cuenta con dos compuertas metálicas una en dirección al tranque y la otra en el canal aguas abajo.

**Desarenador:** En aquellos tranques en donde el volumen estimado de embancamiento fue importante (> 40% del volumen de acumulación máximo) se consideró en el presupuesto la incorporación de un desarenador. Esta obra considera los movimientos de tierra necesarios en excavaciones y transporte a botadero y la construcción de la estructura en hormigón armado. El desarenador fue estimado para un caudal promedio entre 50-100L/s.

**Vertedero:** Para la estimación de los costos del vertedero se consideró un vertedero construido en hormigón armado ubicado sobre el muro del tranque. Se consideran partidas de escarpe de material vegetal, excavaciones requeridas para la construcción de la obra y los rellenos compactados necesarios luego de la construcción.

**Obra de salida:** La obra de salida considerada contempla una cámara de entrada y un dissipador de energía contruidos con hormigón armado. El control de los caudales es realizado con una válvula metálica instalada en una tubería de fierro instalada bajo el muro que conecta la cámara de entrada y el dissipador de energía. La tubería de fierro posee dados de hormigón separados 3-4 m. Se consideran partidas de escarpe de material vegetal, excavaciones requeridas para la construcción de la obra y los rellenos compactados necesarios luego de la construcción.

**Canal de salida:** El canal de salida corresponde a una obra en hormigón armado destinada a controlar los caudales desde el tranque conectado al dissipador de energía. Además, se consideran partidas de excavaciones requeridas para la construcción de la obra y los rellenos compactados necesarios luego de la construcción.

**OBRAS ANEXAS:** Esta partida considera ensayos de laboratorio, letreros de obra y labores de limpieza.

**TABLA 10. EJEMPLO DE PRESUPUESTO DETALLADO DE OBRAS.**

**LICITACION** : **DIAGNÓSTICO DEL ESTADO ACTUAL DE LOS TRANQUES CORA V REGIÓN**  
**MANDANTE** : Comisión Nacional de Riego  
**DIRECCION** : Alameda 1449 Santiago  
**CIUDAD** : Santiago  
**FECHA** : 15-mayo-2016

**PRESUPUESTO DETALLADO**

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	TOTAL
1.-	<b>OBRAS PRELIMINARES</b>				
1.1.-	Instalación de faenas (Caseta de control en madera)	uni	1.0	\$ 882,535	\$ 882,535
1.2.-	Replanteo y control topográfico	día	1.0	\$ 146,338	\$ 146,338
1.3.-	Trazados y niveles	Gl	1.0	\$ 168,467	\$ 168,467
2.-	<b>OBRA GRUESA MOVIMIENTO TIERRA TRANQUE</b>				
2.1.-	<b>Roce</b>				
2.1.1.-	Destronque	ha	1.0	\$ 985,700	\$ 985,700
2.1.2.-	Escarpe con maquina	M <sup>3</sup>	150.0	\$ 1,037	\$ 155,580
2.2.-	<b>Movimiento de tierras</b>				
2.2.1.-	Excavación mecanizada con agotamiento	M <sup>3</sup>	1,850.0	\$ 2,292	\$ 4,239,965
2.2.2.-	Selección de material y acopio	M <sup>3</sup>	1,356.0	\$ 1,821	\$ 2,469,276
2.2.3.-	Transporte a botadero	M <sup>3</sup>	494.0	\$ 2,265	\$ 1,118,737
2.3.-	<b>Relleno sub base</b>				
2.3.1.-	Relleno compactado con máquina de zanja	M <sup>3</sup>	38.0	\$ 5,756	\$ 218,714
2.4.-	<b>Relleno lateral</b>				
2.4.1.-	Colocación de material para terraplenes con camión tolva	M <sup>3</sup>	1,318.0	\$ 6,409	\$ 8,447,721
2.5.-	<b>Rellenos compactados</b>				
2.5.1.-	Compactación rodillada de terraplenes por capas controladas	M <sup>3</sup>	1,318.0	\$ 895	\$ 1,180,137
3.-	<b>OBRAS CIVILES HIDRÁULICAS</b>				
3.1.-	<b>CANAL DE ENTRADA</b>				
3.1.1.-	Excavación mecanizada con agotamiento	M <sup>3</sup>	5.6	\$ 2,292	\$ 12,834
3.1.2.-	Relleno seleccionado	M <sup>3</sup>	1.7	\$ 5,141	\$ 8,637
3.1.3.-	Hormigonado H25 controlado (Fabricación en situ y colocación)	M <sup>3</sup>	1.3	\$ 85,486	\$ 111,132
3.1.4.-	Hormigonado H10 (Fabricación in situ y colocación)	M <sup>3</sup>	2.0	\$ 40,816	\$ 81,632

3.1.5.-	Moldaje pino obra menor < 1,0 m. Incluye tableraje sin alzaprimado	M <sup>2</sup>	20.0	\$ 9,539	\$ 190,786
3.1.6.-	Malla ACMA simple	kg	32.0	\$ 579	\$ 18,538
3.1.7.-	Enfierradura 12 mm	kg	60.0	\$ 791	\$ 47,449
3.1.8.-	Sello de junta de dilatación	ML	8.0	\$ 6,112	\$ 48,896
4.1.-	Compuerta Pequeña C/Mecanismo de saque lateral	C/U	2.0	\$ 115,822	\$ 231,644
4.2.-	Compuerta C/Mecanismo especial a pedido para compuerta frontal 2,5 M2	C/U	0.0	\$ 908,560	0
	<b>DESARENADOR</b>				
4.3.-	Excavación mecanizada con agotamiento	M <sup>3</sup>	34.8	\$ 2,292	\$ 79,757
4.4.-	Transporte a botadero	M <sup>3</sup>	34.8	\$ 2,265	\$ 78,810
4.5.-	Hormigonado H25 controlado (Fabricación en situ y colocación)	M <sup>3</sup>	15.9	\$ 85,486	\$ 1,359,235
4.6.-	Enfierradura 12 mm	kg	39.0	\$ 791	\$ 30,842
4.7.-	Malla ACMA simple	kg	178.6	\$ 579	\$ 103,467
4.8.-	Moldaje pino obra menor < 1,0 m. Incluye tableraje sin alzaprimado	M <sup>2</sup>	108.6	\$ 9,539	\$ 1,035,970
5.-	<b>VERTEDERO</b>				
5.1.-	Escarpe con maquina	M <sup>3</sup>	9.0	\$ 1,037	\$ 9,335
5.2.-	Excavación mecanizada con agotamiento	M <sup>3</sup>	14.0	\$ 2,292	\$ 32,086
5.3.-	Relleno compactado	M <sup>3</sup>	4.2	\$ 5,756	\$ 24,174
5.4.-	Enfierradura 12 mm	kg	57.6	\$ 791	\$ 45,551
5.5.-	Malla ACMA simple	kg	97.0	\$ 579	\$ 56,194
5.6.-	Hormigonado H5 (Fabricación in situ y colocación)	M <sup>3</sup>	3.4	\$ 58,499	\$ 199,480
5.7.-	Hormigonado H25 controlado (Fabricación en situ y colocación)	M <sup>3</sup>	4.0	\$ 85,486	\$ 341,946
5.8.-	Moldaje pino obra menor < 1,0 m. Incluye tableraje sin alzaprimado	M <sup>2</sup>	40.0	\$ 9,539	\$ 381,573
6.-	<b>OBRA DE SALIDA</b>				
6.1	<b>Colocación de tubería</b>				
6.1.1.-	Tubería de acero soldada 12" e=6mm	M	20.0	\$ 46,902	\$ 938,048
6.1.2.-	Escarpe con maquina	M <sup>3</sup>	6.0	\$ 1,037	\$ 6,223
6.1.3.-	Excavación mecanizada con agotamiento	M <sup>3</sup>	34.0	\$ 2,292	\$ 77,924
6.3.-	Compactación Relleno Estructural	M <sup>3</sup>	34.0	\$ 659	\$ 22,423
6.2.-	<b>Dados de Hormigón</b>				
6.2.1.-	Hormigonado H25 controlado (Fabricación en situ y colocación)	M <sup>3</sup>	1.7	\$ 85,486	\$ 145,327
6.2.2.-	Malla ACMA simple	kg	7.8	\$ 579	\$ 4,519
6.2.3.-	Moldaje pino obra menor < 1,0 m. Incluye tableraje sin alzaprimado	M <sup>2</sup>	12.4	\$ 9,539	\$ 118,288
6.4.-	<b>Cámara de entrada</b>				
6.4.1.-	Enfierradura 12 mm	kg	18.5	\$ 791	\$ 14,630
6.4.2.-	Malla ACMA simple	kg	10.9	\$ 579	\$ 6,315
6.4.3.-	Moldaje pino obra menor < 1,0 m. Incluye tableraje sin alzaprimado	M <sup>2</sup>	10.0	\$ 9,539	\$ 95,393
6.4.4.-	Hormigonado H25 controlado (Fabricación en situ y colocación)	M <sup>3</sup>	1.4	\$ 85,486	\$ 119,681

6.5.-	<b>Estructura soportante válvula</b>				
6.5.1.-	Enfierradura 12 mm	kg	24.2	\$ 791	\$ 19,106
6.5.2.-	Malla ACMA simple	kg	18.2	\$ 505	\$ 9,213
6.5.3.-	Moldaje pino obra menor < 1,0 m. Incluye tableraje sin alzaprimado	M <sup>2</sup>	12.0	\$ 9,539	\$ 114,472
6.5.4.-	Hormigonado H25 controlado (Fabricación en situ y colocación)	M <sup>3</sup>	1.2	\$ 85,486	\$ 102,584
6.5.5.-	Válvula	C/U	1.0	\$ 253,931	\$ 253,931
6.6.-	<b>Estanque disipador / caja de distribución</b>				
6.6.1.-	Hormigonado H25 controlado (Fabricación en situ y colocación)	M <sup>3</sup>	1.0	\$ 85,486	\$ 85,486
6.6.2.-	Malla ACMA simple	kg	11.8	\$ 579	\$ 6,836
6.6.3.-	Moldaje pino obra menor < 1,0 m. Incluye tableraje sin alzaprimado	M <sup>2</sup>	7.5	\$ 9,539	\$ 71,545
6.6.4.-	Enfierradura 12 mm	kg	12.0	\$ 791	\$ 9,490
6.7.-	<b>Canal de salida</b>				
6.7.1.-	Excavación mecanizada con agotamiento	M <sup>3</sup>	11.0	\$ 2,292	\$ 25,211
6.7.2.-	Relleno seleccionado	M <sup>3</sup>	3.3	\$ 5,141	\$ 16,966
6.7.3.-	Hormigonado H25 controlado (Fabricación en situ y colocación)	M <sup>3</sup>	4.1	\$ 85,486	\$ 350,494
6.7.4.-	Moldaje pino obra menor < 1,0 m. Incluye tableraje sin alzaprimado	M <sup>2</sup>	38.0	\$ 9,539	\$ 362,494
6.7.5.-	Malla ACMA simple	kg	76.0	\$ 579	\$ 44,028
6.7.6.-	Sello de junta de dilatación	ML	9.0	\$ 6,112	\$ 55,008
7.-	<b>OBRAS ANEXAS</b>				
7.1.-	Ensayes de laboratorio	GL	1.0	\$ 97,800	\$ 97,800
7.2.-	Letreros de obra	C/U	1.0	\$ 180,925	\$ 180,925
7.3.-	Aseo y entrega	Gl	1.0	\$ 93,068	\$ 93,068

TOTAL COSTO	
DIRECTO	\$ 27,990,566
5% Gastos	
Generales	\$ 1,399,528
15% Utilidad	\$ 4,198,585
Total Neto	\$ 33,588,679
19% I.V.A.	\$ 6,381,849
<b>Total General</b>	<b>\$ 39,970,528</b>

## 5.6.2 RESULTADOS OBTENIDOS EN CUANTO A LOS COSTOS DE REHABILITACIÓN

Los costos de rehabilitación de los tranques con potencial de rehabilitación alcanzan las 240.823 UF. En ese sentido, las tablas 11 y 12 presentan el número de tranques y los costos de rehabilitación según comunas y cuencas hidrográficas, respectivamente.

**TABLA 11. COSTOS DE REHABILITACIÓN DE TRANQUES PARA CADA COMUNA.**

Comuna	N° de Tranques con potencial	Costo total de rehabilitación (UF)
Cabildo	6	17.279
Calle Larga	2	3.577
Casablanca	4	5.606
Catemu	3	10.051
Hijuelas	1	3.669
La Calera	1	6.321
La Cruz	1	3.347
La Ligua	11	21.412
Limache	8	53.846
Llai Llai	9	38.809
Los Nogales	3	6.989
Olmué	1	606
Panquehue	1	1.985
Papudo	2	27.444
Petorca	1	3.323
Putendo	2	7.997
Quillota	5	5.545
Quintero	1	10.365
San Esteban	6	9.059
San Felipe	2	3.593
<b>Total</b>	<b>70</b>	<b>240.823</b>

Fuente: Elaboración propia.

**TABLA 12. COSTOS DE REHABILITACIÓN DE TRANQUES PARA CADA CUENCA HIDROGRÁFICA.**

Cuenca	N° de Tranques con potencial	Costo total de rehabilitación (UF)
Costeras entre Aconcagua y Maipo	4	5.607
Costeras Ligua-Aconcagua	1	10.366
Río Aconcagua	45	155.394
Río Ligua	13	49.765
Río Petorca	7	19.691
<b>Total</b>	<b>70</b>	<b>240.823</b>

Fuente: Elaboración propia.

Los detalles de cada tranque se encuentran en el apéndice 1 de este informe. Además, la base de datos adjunta en apéndice digital “FICHAS”, contiene un resumen con otra información relevante para cada uno de los tranques diagnosticados.

Por otro lado, los cálculos se encuentran adjuntos a este informe en el apéndice digital: COSTOS DE REHABILITACIÓN”.

## **5.7 PRIORIZACIÓN**

### **5.7.1 METODOLOGÍA DE PRIORIZACIÓN**

La metodología de priorización utilizada está conformada por 4 etapas secuenciales:

1. Definición de los criterios y variables de decisión con sus respectivos valores ponderados.

En conjunto con el mandante se establecieron los criterios y sub-criterios que conforman el modelo multicriterio de priorización. Además, a cada uno de ellos se les asoció el valor ponderado del peso que tiene en la priorización.

2. Definición de los tranques a incluir en el modelo multicriterio de priorización.

Durante el desarrollo de la segunda etapa del estudio, se clasificaron cada uno de los tranques, de modo de priorizar sólo aquellos que se encuentran “con potencial” de rehabilitación.

3. Ejecución del modelo multicriterio de priorización.

Los tranques definidos “con potencial” son introducidos al modelo multicriterio de priorización, de donde sale un indicador numérico que establece el valor ponderado y con ello se establece desde el más al menos importante según los criterios establecidos.

4. Análisis de sensibilidad y validación de la priorización

Una vez obtenida la priorización, se realizó un análisis de sensibilidad al modelo, lo que permitió conocer la relevancia de los valores pre-asignados a cada variable de decisión.

## MODELO MULTICRITERIO DE PRIORIZACIÓN

El modelo de priorización multicriterio está compuesto por criterios y variables de decisión definidas, preliminarmente, según las bases de licitación. En ese sentido, el Índice que represente a cada iniciativa fue construido utilizando la siguiente expresión:

$$I_p = \sum_{j=1}^J G_j * \sum_{i=1}^I (C_{i,j} * Ind_{i,j}) \dots\dots\dots (1)$$

Donde:

- $I_p$  : Corresponde al Índice representativo para el tranque p-ésimo.
- $J$  : Número de grupos genéricos para los criterios de evaluación ( $J=1, 2, 3, 4$  y  $5$ ).
- $I$  : Número total de criterios para los grupos genéricos de la evaluación.
- $G_j$  : Ponderación del grupo j-ésimo. La suma de los pesos de los grupos es  $1,0$ .
- $C_{i,j}$  : Ponderación del criterio de selección i-ésimo dentro del grupo genérico j-ésimo. La suma de los pesos de todos los indicadores  $i$  dentro de un componente  $j$  es  $1,0$ .
- $Ind_{i,j}$  : Nota o valor numérico de la variable de decisión i-ésima del grupo genérico j-ésimo.

En la tabla 13 se observan los criterios y sub-criterios (variables de decisión) con sus respectivos valores asignados para la ponderación de cada uno de ellos y las acciones/criterios para establecer el valor de cada variable de decisión ( $Ind_{i,j}$ ).

**TABLA 13. VALORES DE PONDERACIÓN DE GRUPOS Y SUS VARIABLES DE DECISIÓN**

Grupo	Peso Criterio (Gj)	Variable a Considerar	Objetivo de Variable	Indicador	Asignación de nota (Ind i,j)	Peso sobre el criterio (Ci,j)	Peso sobre el total
Económico	0,15	Costo total del proyecto por volumen embalsado	Favorecer obras de menor costo.	Costo de rehabilitación / volumen (m3) util rehabilitado	Según quintil, de menor a mayor costo por m3 (5 a 1)	0,50	7,5%
		Costo por ha beneficiada	Favorecer obras de menor costo por hectárea.	Costo / hectárea	Según quintil, de menor a mayor costo por ha (5 a 1)	0,50	7,5%
Estratégico	0,20	Escasez del recurso hídrico	Verificar la escases del RRHH, en los ultimos 5 años, en la zona beneficiada por el tranque según la "Declaración de Emergencia Agrícola" (MINAGRI) y Deficit hídrico (DGA).	Declaración de emergencia Agrícola, deficit hídrico (DGA).	Territorio declarado con déficit hídrico = 5, otro= 1.	0,35	7%
		Nivel Organizacional	Apoyar proyectos de rehabilitación de tranques en áreas con OUA establecidas y operativas.	Antecedentes de reuniones de la OUA	OUA operativa= 5, otro= 1.	0,40	8%
		Zona priorizada	Apoyar proyectos de rehabilitación de tranques en áreas de los subterritorios del Programa PIRDT.	Area priorizada	Proyecto se encuentra en área PIRT=5; otro=1.	0,25	5%
Social	0,25	Tipo de Beneficiario	Apoyar a usuarios que en su mayoría sean pequeños agricultores (INDAP o Ley 18450).	Tipo Agricultor INDAP o Ley 18450	75% y más agricultores perfil (INDAP o Ley 18450)=5; sobre 50% y menor a 75% de agricultores perfil (INDAP o Ley 18450)= 3; menor o igual a 50% de agricultores perfil (INDAP o Ley 18450)=1.	0,40	10%
		Situación de Pobreza	Identificar la situación de pobreza del territorio donde se ubica el tranque.	IDH comunal y/o CASEN	Según quintil, de menor a mayor IDH por comuna total (5 a 1)	0,28	7%
		Tipo de Organización	Identificar si la OUA es clasificada como INDAP, PEQUEÑOS u OTRAS	Registro CNR u otro.	INDAP =5; PEQUEÑOS=3; Otra=1	0,32	8%
Gestión	0,20	Interes de los usuarios/as	Apoyar proyectos cuyos beneficiarios estén interesados en rehabilitar su tranque.	Manifestación de interés, antecedentes entregados por los usuarios.	Beneficiarios manifiestan su interes en realizar las gestiones necesarias para presentar proyecto de rehabilitación= 5; otro=1.	0,20	4%
		Área total beneficiada	Apoyar proyectos que beneficien una mayor cantidad de hectáreas para riego.	Superficie beneficiada	De 1 a 5 según quintil, de menor a mayor superficie beneficiada.	0,20	4%
		Área beneficiada de pequeños usuario respecto del área total beneficiada.	Apoyar proyectos que beneficien una mayor superficie de pequeños usuarios sobre la superficie total beneficiada por el tranque.	Porcentaje de superficie de pequeños con respetoc al total	De 1 a 5 según quintil, de menor a mayor porcentaje de superficie de pequeños.	0,20	4%
		Tranques no rehabilitados	Identificar tranques que no han obtenido subsidios para rehabilitación	Rehabilitado Si/No	Tranque No rehabilitado= 5; otro=1.	0,40	8%
Legal	0,20	Situación legal del terreno	Si el tranque se encuentra en BIEN COMUN o PRIVADO	Es Bien comun SI / NO	Tranque en Bien común= 5; otro=1.	0,35	7%
		Situación legal de los derechos de agua	Identificar si los DDAA estan inscritos en el CBR	Inscrito en CBR SI / NO	Derecho inscrito= 5; otro=1.	0,25	5%
		Situación Legal de la Organización	Identificar si la OUA se encuentra legalmente constituida	OUA inscrita en el CPA DGA	OUA inscrita= 5; otro=1.	0,40	8%

Fuente: Elaboración propia.

## 5.7.2 RESULTADOS DE LA PRIORIZACIÓN

La aplicación del modelo de priorización arroja el número de prioridad para cada uno de los tranques con potencial de rehabilitación, tal como se observa en la tabla 14. Además, en el apéndice digital “PRIORIZACIÓN”, se encuentra la memoria de cálculos para la estimación del índice de priorización de rehabilitación de cada tranque.

**TABLA 14. RESULTADOS DE LA PRIORIZACIÓN DE TRANQUES CON POTENCIAL.**

N°	ID de tranque	Índice ponderado	N°	ID de tranque	Índice ponderado
1	5_MM01	3,60	36	5_QU21	3,00
2	5_PE02	3,55	37	5_QU13	2,99
3	5_PE23	3,44	38	5_MM11	2,97
4	5_PE03	3,43	39	5_LA20	2,97
5	5_PE27	3,43	40	5_PE33	2,97
6	5_SF31	3,43	41	5_SF23	2,96
7	5_QU04	3,42	42	5_QU29	2,96
8	5_PE01	3,40	43	5_LA09	2,94
9	5_SF21	3,39	44	5_PE12	2,89
10	5_PE06	3,36	45	5_PE34	2,84
11	5_PE04	3,33	46	5_SF07	2,83
12	5_PE05	3,32	47	5_LA17	2,82
13	5_MM02	3,28	48	5_PE13	2,82
14	5_MM10	3,28	49	5_QU24	2,80
15	5_MM12	3,25	50	5_PE09	2,76
16	5_LA01	3,22	51	5_PE36	2,76
17	5_PE26	3,20	52	5_VA35	2,76
18	5_QU03	3,18	53	5_SF17	2,74
19	5_MM04	3,17	54	5_SF02	2,73
20	5_LA04	3,17	55	5_VA36	2,68
21	5_QU28	3,16	56	5_QU23	2,65
22	5_QU02	3,16	57	5_SF04	2,57
23	5_QU22	3,14	58	5_VA23	2,56
24	5_MM06	3,14	59	5_SF19	2,51
25	5_PE22	3,12	60	5_LA14	2,48
26	5_SF08	3,12	61	5_SF27	2,45
27	5_PE15	3,12	62	5_PE31	2,42
28	5_SF18	3,11	63	5_SF05	2,34
29	5_VA03	3,10	64	5_VA24	2,30
30	5_SF03	3,09	65	5_LA12	2,24
31	5_MM05	3,06	66	5_LA15	2,20
32	5_MM03	3,06	67	5_SF24	2,20
33	5_SF20	3,03	68	5_SF29	2,17
34	5_PE18	3,01	69	5_SF06	2,10
35	5_PE14	3,00	70	5_QU12	1,60

## **5.8 SISTEMA DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICO (SIG)**

Se ha elaborado un Sistema de Información Geográfica (SIG) con la información recabada durante el estudio, que facilita la visualización, gestión, edición y consulta de los datos geospaciales procesados.

A través una recopilación de información secundaria obtenida de distintas fuentes como: la Dirección General de Aguas (DGA), la Mapoteca de la Biblioteca del Congreso Nacional (BCN), el portal de Infraestructura de Datos Geospaciales (IDE) y por último información procesada en éste estudio. Se llevó a cabo la sistematización de la información geográfica disponible, y por medio del software libre QGIS se construyó el SIG requerido. Se presenta como producto el procesamiento de las capas temáticas de tipo vectorial (en formato shape) relacionadas con: Tranques catastrados, áreas de riego, red hidrográfica, límites de cuencas, divisiones administrativas (Comuna, parcelación y roles de propiedades). Todos los archivos están georreferenciados en coordenadas UTM, referidas al Dátum WGS 84 Huso 19 Sur.

El SIG se encuentran adjunto a este informe en el apéndice digital: "SIG".

## 6. CONSIDERACIONES FINALES

Los tranques CORA de la región de Valparaíso se encuentran en diferentes estados y condiciones, tanto desde un punto de vista de su infraestructura, como de los derechos de agua y el predio en el que se emplazan.

Por una parte, se observan algunos tranques en perfecto estado, producto de recientes rehabilitaciones y por otra, tranques inexistentes, producto de otros usos que se les ha dado al lugar en que se emplazaban originalmente.

Por otro lado, se observan situaciones de tranques emplazados en lugares con proyectos de modificación de los usos del suelo, razón por la cual no existe ninguna potencialidad de rehabilitación. Además, existen otros casos en que los propietarios, simplemente no muestran interés en la rehabilitación.

En relación con los derechos de aprovechamiento de aguas, se observan algunos tranques que ya no cuentan con ellos, debido a que originalmente se alimentaban de pozos, pero en la actualizada esos derechos han sido trasladados hacia los predios de los usuarios individuales. También se observan casos en que los derechos de aprovechamiento existentes son de tipo eventual, razón por la cual son considerados sin potencial de rehabilitación.

Finalmente, el modelo de priorización multicriterio permite contar con un instrumento que facilita la toma de decisiones, en base de variados criterios, lo que permite seleccionar y priorizar los casos más pertinentes, desde un punto de vista de las prioridades pre-establecidas según los intereses actuales del Servicio.

**APÉNDICE 1. USUARIOS O POTENCIALES USUARIOS, ESTRATIFICACIÓN POR TAMAÑO Y CALIDAD DE CLIENTE DE INDAP.**

**APÉNDICE 1. USUARIOS O POTENCIALES USUARIOS, ESTRATIFICACIÓN POR TAMAÑO Y CALIDAD DE CLIENTE DE INDAP.**

Usuario	Comuna	Id	% Pequeño	% Mediano	% Grande	Rol	Nombre	RUT	Cliente INDAP
1	San Esteban	5_LA01	70	20	10	59-6	CODERCH SOLEY MARTA ANGELICA	4777741-0	NO
2						59-9	SAAVEDRA MUNOZ PEDRO SEGUNDO	1252002-6	NO
3						59-15	SANTELICES TARRAGO ENRIQUE FRCO	9915481-0	NO
4						59-16	JARA GONZALEZ JUAN DOMINGO	2837576-K	NO
5						59-18	MUNOZ VILLALON REINALDO DEL C.	5903138-4	NO
6						59-19	AGRICOLA PULGAR RAMIREZ LIMITADA	76178675-K	NO
7						59-20	SUC GALDAMES CASTILLO MANUEL	76390630-2	NO
8						59-169	AGRICOLA HERMANOS ARANDA LIMITAD	77307000-8	NO
9						59-170	AGRICOLA HERMANOS ARANDA LIMITAD	77307000-8	NO
1						San Esteban	5_LA04	90	0
2	59-5	SANTELICES TARRAGO ENRIQUE F	9915481-0	NO					
3	59-7	MONTENEGRO GALDAMEZ RAUL	S/I	NO					
4	59-8	SANTELICES TARRAGO ENRIQUE	9915481-0	NO					
5	59-10	ARANDA HENRIQUEZ JUAN RICARDO	8732862-7	NO					
6	59-11	ARANDA HENRIQUEZ JUAN	8732862-7	NO					
7	59-13	SUC PULGAR JUAN HENRIQUEZ	S/I	NO					
8	59-14	GUERRA CONTRERAS ANGEL CUSTODI	3889848-5	NO					
9	59-17	JARA FERNANDEZ ERIC GABRIEL	8781987-6	NO					
10	59-20	SUC GALDAMES CASTILLO MANUEL	76390630-2	NO					
11	59-21	INMOBILIARIA E INVERSIONES JOSE	S/I	NO					
12	59-22	INMOBILIARIA E INVERSIONES JOSE	S/I	NO					
13	59-23	INMOBILIARIA E INVERSIONES JOSE	S/I	NO					
14	59-25	INMOBILIARIA E INVERSIONES JOSE	S/I	NO					
15	59-26	AGRICOLA Y COMERCIAL HERMANOS TAPIA	79551560-7	NO					
16	59-27	SAZO YANCA EMILIO LUCIANO	4416953-3	NO					
17	59-28	HENRIQUEZ ARANDA HONORINDO DEL	4656538-K	NO					
18	59-29	SUC MONTENEGRO LUIS ROBERTO	3964468-1	NO					
19	59-30	TORO LILLO GUMERCINDA	S/I	NO					
20	59-31	TORO LILLO GUMERCINDO AMADOR	6737800-8	NO					
21	59-32	TORO LILLO GUMERCINDO AMADOR	6737800-8	NO					
22	59-33	GUERRA CONTRERAS GILBERTO	4270970-0	NO					
23	59-34	SALINAS ROJAS LUIS Y OTROS	6706866-1	NO					
24	59-36	HENRIQUEZ ARANDA PEDRO ANTONIO	6098969-9	NO					
25	59-38	SOCIEDAD AGRICOLA EL ESTERO LTDA	76032039-0	NO					
26	59-39	SOCIEDAD AGRICOLA EL ESTERO LIMITAD	76032039-0	NO					
27	59-43	AGROSERVICIOS BAUSIG LIMITADA	76008268-6	NO					
28	59-44	BAUMAN NEGRIER RAUL ALBERTO	S/I	NO					
29	59-47	AGROSERVICIOS BAUSIG LIMITADA	76008268-6	NO					

1	San Esteban	5_LA09	90	0	10	54-17	PINTO PINTO HONORIO	S/I	NO
2						54-18	SOCIEDAD AGRICOLA HONORIA LIMITADA	S/I	NO
3						54-19	AGRICOLA Y COMERCIAL HERMANOS TAPIA	79551560-7	NO
4						54-20	SOCIEDAD AGRICOLA HONORIA LIMITADA	S/I	NO
5						54-21	SOCIEDAD AGRICOLA HONORIA LIMITADA	S/I	NO
6						54-22	SOCIEDAD AGRICOLA HONORIA LIMITADA	S/I	NO
7						54-24	SOCIEDAD AGRICOLA HONORIA LIMITADA	S/I	NO
8						54-25	SOCIEDAD AGRICOLA HONORIA LIMITADA	S/I	NO
9						54-26	AGRICOLA Y COMERCIAL HERMANOS TAPIA	79551560-7	NO
10						54-27	AGRICOLA Y COMERCIAL HERMANOS TAPIA	79551560-7	NO
11						54-28	SOCIEDAD AGRICOLA HONORIA LIMITADA	S/I	NO
12						54-30	CONTRERAS CONTRERAS JOSE ALEJANDRO	4304467-2	NO
13						54-71	VILLARREAL OSORIO MAXIMO ULISES	8176765-3	NO
14						54-73	FERNANDEZ LOBOS JOSE BENEDICTO	6700979-7	NO
15						54-74	FERNANDEZ LOBOS MAURICIO	7859638-4	NO
16						54-75	QUIROGA HIDALGO ADRIANA VIRGINIA	8163915-9	NO
17						54-81	PRODUCTORES DE FRUTA DEL VALLE DEL	76044731-5	NO
18						58-17	BANCO BICE	S/I	NO
1	San Esteban	5_LA12	100	0	0	51-83	CONTRERAS FARIAS ALEJANDRA Y OTRA	12950132-4	NO
2						51-84	SIFRI MITRI ALBERT BECHARA	5558599-7	NO
3						51-85	TOBAR ESPINOLA IRM 2DO	3119757-0	NO
4						51-85	SEGOVIA HENRIQUEZ MANUEL JESUS	4160746-7	SI
5						51-86	BARAHONA GUZMAN PABLO ADOLFO	10002581-7	NO
6						51-87	GALLARDO LIRA MARIA ISABEL Y OTROS	7030932-7	NO
7						51-88	ASPEE CORRALES SONIA	4257613-1	NO
8						51-89	REDONDO MARDONES POLA	4352924-2	NO
9						51-90	REDONDO MARDONES POLA DEL C.	4352924-2	NO
10						51-91	MANDIOLA GOMEZ MARCIA ISABEL Y OTRO	13982432-6	NO
11						51-92	SUCESION TOBAR PUELLE JUAN	S/I	NO
12						51-93	SIFRI MITRI ALBERT BECHARA	5558599-7	NO
13						51-94	SUC. SALGADO MATURANA LUIS ALFREDO	5806834-9	NO
14						51-95	SIFRI MITRI ALBERT BECHARA	5558599-7	NO
15						51-96	ARANCIBIA CASTILLO JORGE ANTONIO Y	9142643-9	NO
16						51-97	SOC AGRICOLA Y COMERCIAL NICANOR IB	77930550-3	NO
17						51-98	BARAHONA SANCHEZ RAFAEL LUIS	4401681-8	NO
18						51-99	QUIROGA MORENO ISIDORO	6397675-K	NO
19						51-100	BARAHONA SANCHEZ RAFAEL LUIS	4401681-8	NO
20						51-101	ZENTENO ASPEE JAIME ALEJANDRO	8256709-7	NO
21						51-102	SIFRI MITRI ALBERT BECHARA	5558599-7	NO
22						51-103	SANCHEZ CONTRERAS LIENTER DEL	2673830-K	NO
23						51-104	SUC VASQUEZ JOSE FIGUEROA	S/I	NO
24						51-105	GALLARDO PUEYES MERCEDES Y OTROS	3953717-6	NO
25						51-107	ESPINDOLA COLLAO BERNARDO DEL CA Y	8080423-7	NO

26						51-108	BANCO SANTANDER CHILE	S/I	NO
1	San Esteban	5_LA14	0	100	0	51-121	PALAVICINO VATCKY SERGIO ALEJAND	6991078-5	NO
2						51-122	GUZMAN TUDELA DANIEL JESUS	5277681-3	NO
3						51-123	BIANCHINI FROST MARIA VICTORIA	4533739-1	NO
4						51-124	BIANCHINI FROST ANNA	4655864-2	NO
5						51-125	BIANCHINI FROST ALFONSO	3850204-2	NO
6						51-126	BIANCHINI FROST ALFONSO	3850204-2	NO
1	San Esteban	5_LA15	0	100	0	51-128	BIANCHINI FROST MIGUEL ANGEL	6760968-9	NO
2						51-129	SUC HAECKER GEHRUNG FEDERICO	2279774-3	NO
1	Calle Larga	5_LA17	100	0	0	20-11	RODRIGUEZ OSSANDON JOSE RENATO	8432188-5	NO
2						20-111	PAEZ RIQUELME NICOLAS L	5485428-5	NO
3						20-113	VALENZUELA GOMEZ MARCELINO AMADOR	6182838-9	NO
4						20-112	SILVA OUVRIEU SERGIO	3175563-8	NO
5						20-114	VILLARROEL BARRERA EDUARDO	2373533-4	NO
6						20-114	VILLARROEL BARRAZA CARMEN GLORIA	8079310-3	SI
7						20-115	RODRIGUEZ CACCIUTTOLO MARIA EUGENIA	5469376-1	NO
8						20-116	CORDERO SEPULVEDA JORGE ANTONIO	9799207-K	NO
9						20-116	CORDERO MADARIAGA FLORENCIO ANTONIO	5732429-5	SI
10						20-117	LOPEZ FLEME EVARISTO	3256966-8	NO
11						20-118	ARREDONDO PEREZ JUAN ALEJANDRO	8071269-3	NO
12						20-119	SUCESION VERA FRANCISCO RAMON	S/I	NO
13						20-121	RODRIGUEZ OLMEDO JOSE R	6706896-3	NO
14						20-123	SUC VILLARROEL SALDIVAR CARLOS	1869771-8	NO
15						20-122	PONCE WALDO ASESORIAS E INVERSIO	76320270-4	NO
16						20-120	RIVEROS MARDONES ADOLFO AUGUST	4372628-5	NO
17						20-128	FIGUEROA RIQUELME SEGUNDO	4379979-7	SI
18						20-127	SILVA OUVRIEU SERGIO	3175563-8	NO
19						20-126	SILVA OUVRIEU SERGIO	3175563-8	NO
1	Calle Larga	5_LA20	40	50	10	20-59	SUC VARGAS VILLARROEL SERAFIN	4325397-2	NO
2						20-58	CAYAZZO CASAREJOS GUSTAVO ADOL	6193311-5	NO
3						20-51	INVERSIONES E INMOBILIARIA FRONT	76218880-5	NO
4						20-52	CAYAZZO CASAREJOS GUSTAVO ADOLFO	6193311-5	NO
5						20-52	MARTINEZ HERRERA LUCIA DEL CARMEN	5984928-K	SI
6						20-53	CAYAZZO CASAREJOS GUSTAVO ADOLFO	6193311-5	NO
7						20-54	PARDO GONZALEZ OSCAR HERNAN	4018443-0	NO
8						20-50	AGRICOLA FRONTERA LIMITADA	77924450-4	NO
9						20-49	INVERSIONES E INMOBILIARIA FRONTERA	76218880-5	NO
10						20-48	LURASCHI GIOIA LUIS ALBERTO	5336503-5	NO
11						20-47	LURASCHI GIOIA LUIS ALBERTO	5336503-5	NO
12						20-46	ZAMUR CABALLERO TEODORO E	7899174-7	NO
13						20-57	LURASCHI GIOIA LUIS ALBERTO	5336503-5	NO
14						20-56	LURASCHI GIOIA LUIS ALBERTO	5336503-5	NO
15						20-55	LURASCHI GIOIA LUIS ALBERTO	5336503-5	NO

16				20-63	GONZALEZ PULGAR SEGUNDO	1089463-8	NO
17				20-63	GONZALEZ MARTINEZ ADAN SEGUNDO	10733985-K	SI
18				20-63	GONZALEZ MARTINEZ FERNANDO	9757264-K	SI
19				20-65	RODRIGUEZ CHAVEZ MIRNA ANDREA	12817492-3	NO
20				20-68	AGRICOLA TRIPLE SOCIEDAD ANONIMA	S/I	NO
21				20-67	CORTES MORALES SARA DEL CARMEN	5208516-0	NO
22				20-66	ESTATUS IRAZABAL ISABEL MARGA	6986315-9	NO
23				20-64	ESTATUS IRAZABAL ISABEL MARGA	6986315-9	NO
24				20-351	HERRERA GARCIA ERIC DANTE	11313356-2	NO
25				20-348	HERRERA GARCIA VILMA VERONICA	14515135-K	NO
26				20-60	MONDEL LOGISTICA S A	S/I	NO
27				20-61	FABREGA MONTANARES ISABEL	5840095-5	NO
28				20-62	CAYAZO CASAREJOS GUSTAVO ADOL	6193311-5	NO
29				20-59	SUC VARGAS VILLARROEL SERAFIN	4325397-2	NO
30				20-45	BRIGANDO BRAYDA-BRUNO CARLA MARI	5119928-6	NO
31				20-44	OYARCE SANCHEZ MIGUEL ANGEL	4895524-K	NO
32				20-43	RODRIGUEZ CHAVEZ MARIA ISABEL	10343526-9	NO
33				20-42	TRANSPORTES POTZSCH HERMANOS LIMITADA	S/I	NO
34				20-41	LERIS LERIS EDUARDO	3890031-5	SI
35				20-40	SOC AGRICOLA LOS TRONCOS LTDA	76195570-5	NO
36				20-39	LURASCHI DIAZ LUIS ALBERTO	8632201-3	NO
37				20-36	SILLERICO PEREZ GONZALO ADOLFO	6687240-8	NO
38				20-138	SUCESION TRIVINO RAMIR LUIS ALBERTO	S/I	NO
39				20-138	TRIVIÑO CESPED PABLO ALBERTO	12949986-9	SI
40				20-138	CESPED RAMIREZ LEONTINA ROSA	4500689-1	SI
41				20-37	DURAN REYES HECTOR ENRIQUE	5635085-3	NO
42				20-35	SOCIEDAD AGRICOLA LOS TRONCOS LTDA.	76195570-5	NO
43				20-34	MOLINA PALMA VICTOR HUGO	4953366-7	NO
44				20-34	HERRERA MUÑOZ CECILIA DE LAS MERCEDES	12950520-6	SI
45				20-72	CORTES MORALES SARA DEL CARMEN	5208516-0	NO
46				20-73	RODRIGUEZ CACCIUTOCO LUIS R	S/I	NO
47				20-73	GALLARDO CAICEO JUAN MANUEL	5419190-1	SI
48				20-71	ORTEGA ARAYA NORMA TERESA Y OTROS	6573601-2	NO
49				20-74	BISBAL MALIG FERNANDO GONZALO Y OTR	6945003-2	NO
50				20-69	AGRICOLA TRIPLE A SOCIEDAD ANONI	S/I	NO
51				20-70	INVERSIONES E INMOBILIARIA FRONT	76218880-5	NO
52				20-70	SALINAS SANCHEZ FABIAN ANTONIO	13538799-1	SI
53				20-70	SALINAS SALINAS CUPERTINO DEL CARMEN	6268129-2	SI
54				20-75	VILLARROEL MONTENEGRO ALFREDO ENRIQ	S/I	NO
55				20-278	FIGUEROA RIQUELME MARIA INES	6255719-2	NO
56				20-76	GOMEZ MUNOZ RICARDO DEL TRAN.	3477688-1	NO
57				20-379	MUNOZ TRIVINO NELLY Y OTROS	8266813-6	NO
58				20-384	MUNOZ TRIVINO NELSON DEL ROSARIO	8852232-K	NO

59				20-384	SALINA MUÑOZ BLANCA ALICIA	15060852-K	SI
60				20-86	MARTINEZ PIZARRO JUAN DE LA CRUZ	4085247-6	NO
61				20-86	CERDA FERNANDEZ YARELA	11381016-5	SI
62				20-86	MARTINEZ SALINAS GLADYS DE LAS NIEVES	10377247-8	SI
63				20-77	RODRIGUEZ VALENZUELA PATRICIA ALEJA	17212396-1	NO
64				20-271	AGRICOLA ENTRE ENCINAS LTDA.	S/I	NO
65				20-328	RAMIREZ VARGAS MIGUEL A	7080555-3	NO
66				20-148	RIVERA OLIVARES HECTOR RAUL	7960725-8	SI
67				20-217	HIDALGO FARIAS HECTOR JOSE	8041822-1	NO
68				20-85	SAN NICOLAS MARTINEZ MARIA C	8759885-3	NO
69				20-87	RODRIGUEZ CHAVEZ GUILLERMO EDUAR	14279184-6	NO
70				20-88	AGRICOLA ENTRE ENCINAS LTDA	S/I	NO
71				20-80	SAN NICOLAS MARTINEZ MARIA	8759885-3	NO
72				20-78	GOMEZ MORALES ALEJANDRO HUMBERTO	11731135-K	NO
73				20-78	GOMEZ LUIS ALEJANDRO	4057898-6	SI
74				20-79	SAN NICOLAS MARTINEZ MARIA CLA	8759885-3	NO
75				20-89	PARRA HUERTA FERNANDO	5769855-1	NO
76				20-81	REINOSO CARVACHO MARIO	5298275-8	NO
77				20-90	MOYA AMIGO HECTOR Y OTROS	S/I	NO
78				20-90	MARTINEZ PIZARRO JOSE DOMINGO	8513204-0	SI
79				20-84	MUNOZ TRIVINO NELLY Y OTROS	8266813-6	NO
80				20-84	DIAZ AYALA MARIBEL	7356340-2	SI
81				20-83	ARAVENA GALLARDO LUIS GUILLERMO	5540607-3	NO
82				20-94	GALLARDO JIMENEZ MARIA Y OTROS	4598579-2	NO
83				20-93	LURASCHI DIAZ LUIS ALBERTO	8632201-3	NO
84				20-312	MUNOZ WALDO WILFREDO Y OTRA	6580169-8	NO
85				20-92	ESTOY PIZARR SERGIO DEL CARMEN	S/I	NO
86				20-92	GONZALEZ CUEVAS MIGUELINA ADRIANA	5827579-4	SI
87				20-91	QUIROGA PULGAR BERNABE	4686080-2	NO
88				20-96	ORELLANA DONOSO ESPERIDION	2314801-3	NO
89				20-96	ORELLANA REINOSO VICTOR	8691831-5	SI
90				20-281	GALLEGUILLOS Y ORTIZ LIMITADA Y OTR	78489230-1	NO
91				20-82	TRANSP MERCOTRANS NACIONAL E INT	S/I	NO
92				20-33	HADAD HERESY SERGIO LUIS	5663520-3	NO
93				20-401	MEJIAS MARTINEZ LUIS ANTONIO	10560940-K	NO
94				20-82	TRANSP MERCOTRANS NACIONAL E INT	S/I	NO
95				20-95	RAMIREZ SANCHEZ ANGELICA MIREYA	11517697-8	NO
96				20-32	DIAZ OYARZUN EDITH DEL CARMEN	6646741-4	NO
97				20-26	ASESORIAS E INVERSIONES J T M S	65062169-7	NO
98				20-27	RIOS CARVAJAL HECTOR SAMUEL	4191781-4	NO
99				20-28	URBINA REINOSO EFRAIN VICENTE	8019214-2	NO
100				20-29	JARA SALINAS ADAN	3810892-1	SI
101				20-31	ARREDONDO HERRERA ADRIANA Y OTROS	4579565-9	SI

102						20-256	RIOS GOMEZ-LOBO JAIME Y OTRA	6168327-5	NO
103						20-250	AGRICOLA LA MACARENA	76020376-9	NO
104						20-246	AGRICOLA LA MACARENA	76020376-9	NO
105						20-265	VALDIVIESO SOLIS CARMEN LUCILA	4467292-8	NO
106						20-23	VALDIVIESO SOLIS CARMEN LUCIA	4467292-8	NO
107						20-24	PEREIRA OLMEDO SEGUNDO DEL CARMEN	5654445-3	NO
108						20-24	CACERES RAMIREZ KARINA	15092798-6	SI
109						20-99	HERRERA ZAMORA SUCY DEL ROSARIO Y O	11517946-2	SI
110						20-99	HERRERA ZAMORA JESSICA	10418173-2	SI
111						20-99	HERRERA ZAMORA FABIAN ALBERTO	11731146-5	SI
112						20-98	RODRIGUEZ CACCIUTTOLO LUIS RICAR	5945948-1	NO
113						20-97	SILVA OUVRIEU SERGIO	3175563-8	NO
114						20-100	SAN NICOLAS ROSIQUE AURELIO	4609746-7	NO
115						20-101	SAN NICOLAS ROSIQUE AURELIO	4609746-7	NO
116						20-102	AGRICOLA FRONTERA LIMITADA	77924450-4	NO
117						20-220	LEON CESPEDES SEGUNDO CELESTIN	S/I	NO
118						20-342	MUNOZ SALINAS MARIA ASUNCION	9763150-6	NO
119						20-323	URBINA JOFRE CARLOS MANUEL	9419621-3	NO
120						20-428	PEREIRA HERRERA MANUEL SEGUNDO	4620620-7	SI
1	LIMACHE	5_MM01	90	0	10	332-78	BUSTAMANTE CISTERNAS OSCAR REN	5604357-8	NO
2						332-77	COMERCIALIZADORA AGRICOLA AGROSEAN	79872710-9	NO
3						332-75	VILLAMAN GAZMURI JORGE	7312244-9	NO
4						332-74	BORQUEZ SANCHO RUBEN HERNAN	5296550-0	SI
5						332-73	AHUMADA NOGUERA DAVID	3659593-0	NO
6						332-590	VESCO VIVIAN MARIA ANTONIA	5296550-0	NO
7						332-341	INMOBILIARIA E INVERSIONES CARLOTO	76075045-K	NO
8						332-340	LARENAS GONZALEZ GUILLERMO ENRIQUE	4208605-3	NO
9						332-34	PIZARRO BASAEZ JOSE PASCUAL	6107312-4	NO
10						332-339	LARENAS GONZALEZ GUILLERMO ENRIQUE	4208605-3	NO
11						332-336	LARENAS GONZALEZ GUILLERMO ENRIQUE	4208605-3	NO
12						332-335	LARENAS GONZALEZ GUILLERMO ENRIQUE	4208605-3	NO
13						332-33	MAQUINARIAS Y SERVICIOS A LA MIN	76219115-6	NO
14						332-32	ESTAY FIERRO JOSE BENITO	5695966-1	NO
15						332-240	PIZARRO BASAEZ JOSE PASCUAL DE	6107312-4	NO
16						332-239	TEJOS ALARCON BLANCA GIOVANA	14421866-3	NO
17						332-21	AHUMADA STROKEBRAN DANIEL ARMANDO	18842316-7	NO
18						332-20	COOP LOS LAURELES	79000780-8	NO
19						332-128	OLIVARES VIVANCO SIXTO DEL CAR	2823284-5	NO
20						332-127	ROJAS ACOSTA JUAN MIGUEL	5539745-7	NO
21						332-126	CORDOVA CASTILLO ANDRES RAFAEL	10153045-0	NO
22						332-125	MORALES BARRIOS CRISTIAN ANDRES Y O	12242157-0	NO
23						1332-85	PEREZ ROJAS PEDRO SEGUNDO	4034650-3	NO
24						1332-216	LAGOS NAVARRETE MIGUEL ANTONIO	8232974-9	NO

25						1332-150	TORRES MARTINEZ CARLOS ROBERTO	12475066-0	NO
26						1332-148	SCHLIEPER CACCIUTTOLO RAMON ALFR	9057280-6	NO
27						1332-147	GODOY VARGAS CRISTIAN RODRIGO Y OTR	13192263-9	NO
28						1332-147	GODOY VARGAS PATRICIA CAROLINA	14512132-9	SI
29						1332-147	CORTES OVANDO VERONICA ALEJANDRA	15763411-9	SI
1	LIMACHE	5_MM02	80	0	20	1332-21	CHAVEZ SANTANDER ALFREDO ALBERTO	5087792-2	NO
2						1332-24	CHAVEZ CONTRERAS GONZALO ALFREDO	8768316-8	NO
3						1332-25	PINTO OLEA RENE EVILMERO	4328979-9	NO
4						1332-29	ESPINOZA OLEA RODRIGO ANDRES	11677769-K	NO
5						1332-63	HERRERA FERNANDEZ MARCIA	S/I	NO
6						1332-64	SOC F O L C TELEFONIA E INVER LE	S/I	NO
7						1332-66	INMOBILIARIA LOS LAURELES LTDA	78629970-5	NO
8						1332-73	CONTRERAS MANZO IVAN EDISON	6517447-2	NO
9						1332-90	VALDES AGUIRRE JORGE	2945416-7	NO
10						1332-91	GAJARDO ARRIOLA JUAN Y OTRA	S/I	NO
11						332-132	SUC. ARANCIBIA IBARRA FIDELINA DE L	S/I	NO
12						332-134	OLGUIN ALVAREZ VIOLETA DEL CAR	1504897-2	NO
13						332-136	GONZALEZ VERGARA CRISTIAN ABEL Y OT	7880954-K	NO
14						332-136	ORREGO PIZARRO ROBERTO ENRIQUE	9998803-7	SI
15						332-137	OYARCE CORTES JOSE ANTONIO	5339206-7	NO
16						332-138	ARANCIBIA IBARRA JORGE DEL TRA	3121724-5	NO
17						332-139	ARANCIBIA IBARRA EUGENIO HERNA	4386919-1	NO
18						332-140	SUC. SAN MARTIN PLAZA, MARIA ESTER	S/I	NO
19						332-141	STAMATIU TOBAR JORGE	3611003-1	SI
20						332-142	CADEMARTORI CASTAGNINO FLAVIA AN Y	15096220-K	NO
21						332-142	VALENCIA CASTILLO BLANCA NORA	7561664-3	SI
22						332-143	AMARO CORTES PEDRO J	2534592-4	NO
23						332-144	DURAN PEREZ JOSE DEL ROSARIO	5340893-1	NO
24						332-198	HURTADO CISTERNAS MANUEL R	5217225-k	NO
25						332-199	ROMAN BARRIOS BENITO	S/I	NO
26						332-200	TEJOS CONTRERAS EMILIO	5803508-4	NO
27						332-201	MADARIAGA GAETE ARTURO DEL CAR	5888437-5	NO
28						332-202	ARANCIBIA VALENCIA JUAN ANDRES	5370720-3	NO
29						332-204	ORREGO RIVAS GILBERTO	4200171-6	NO
30						332-205	URRUTIA SAAVEDRA PATRICIO JAIME	11734329-4	NO
31						332-206	SCHIAPPACASE AHUMADA JUAN BENITO	4715865-6	NO
32						332-207	VALLEJOS MERINO LIGIA ODILA	4455739-8	NO
33						332-208	FAVRE HERRERA CARLOS ADRIAN	13990979-8	NO
34						332-209	CARVAJAL OLIVARES PATRICIO DEL	6358890-3	NO
35						332-210	CONTRERAS CHAVEZ JULIO	3301221-7	NO
36						332-211	INMOBILIARIA E INVERSIONES SERRA	76306544-8	NO
37						332-212	ALCAINO ARANCIBIA CATHERINE JEAN	10269732-4	NO
38						332-213	CONTRERAS MANZO IVAN EDISON	6717447-K	NO

39					332-215	VERA LOPEZ SERGIO RUPERTO	5987652-K	NO
40					332-217	SCHUMACHER CANTILLANA WALTER SANTIA	11990774-8	NO
41					332-219	SUC. VICTORIA DEL CARMEN TAPIA JAME	S/I	NO
42					332-22	S/I	S/I	NO
43					332-221	PIZARRO BASAEZ PEDRO	5888069-8	NO
44					332-225	CASTRO SANCHEZ MIGUEL ALVARO Y OTRO	13214018-9	NO
45					332-230	VERA LOPEZ CECILIO	6319830-7	NO
46					332-232	SUC. PACHECO HUERTA IVAN CESAR	S/I	NO
47					332-233	VARGAS AMUNATEGUI FERNANDO	3184141-0	NO
48					332-234	VARGAS AMUNATEGUI FERNANDO	3184141-0	NO
49					332-235	ARANDA ZAMORA JOSE MANUEL	5829766-6	NO
50					332-238	GOMEZ VALDEBENITO JUAN ALBERTO	2644875/I	NO
51					332-239	TEJOS ALARCON BLANCA GIOVANA	14421866-3	NO
52					332-24	STAMATIU TOBAR JORGE	3611003-1	SI
53					332-240	PIZARRO BASAEZ JOSE PASCUAL DE	6107312-4	NO
54					332-252	ALVARADO OYARZO ROBERTO	3025714-6	NO
55					332-26	VARGAS AMUNATEGUI FERNANDO	3184141-0	NO
56					332-398	SUC. MRUGALSKI VERA EMA CLOTILDE	S/I	NO
57					332-448	RUBIO DIAZ FERNANDO	5441777-2	NO
58					332-47	TOBAR COSTA STAMATIV	3051140-9	NO
59					332-48	ALVAREZ LUCERO ROSA DE L Y OTROS	S/I	NO
60					332-49	LARROSA PEREZ ELENA	6537142-1	NO
61					332-50	HURTADO CISTERNAS MANUEL R	5217225-K	NO
62					332-51	DURAN PEREZ JOSE DEL ROSARIO	5340893-1	NO
63					332-52	SUC. ALVARADO OYARZO ROBERTO	S/I	NO
64					332-53	SUC. MOLINA TORO FLORIDOR	53282320-K	NO
65					332-54	LLANTEN TAPIA JOSE FRANCISCO	5699970-1	NO
66					332-55	SOCIEDAD AGRICOLA E INVERSIONES	7613851S/I	NO
67					332-56	ALVAREZ ALVAREZ ANTONIO	3096594-9	NO
68					332-57	CARVAJAL MORAN JUAN SEGUNDO	1246818-0	NO
69					332-58	BANCO SANTANDER CHILE	97036000-K	NO
70					332-584	FORT SANTANDER MARCEL ANDREE	12128937-7	NO
71					332-6	INMOBILIARIA COUNTRY EL PEUMO LIMIT	76135714-K	NO
72					332-60	NUEVA ESPERANZA SPA	76100479-4	NO
73					332-61	SUC.ROMERO PAILAMILLA LEANDRO DEL T	3087351-3	NO
74					332-62	VERA LOPEZ CECILIO DE LA CRUZ	6319830-7	NO
75					332-63	SAAVEDRA VALERA HECTOR GUILLER	2754591-2	NO
76					332-638	THOMSEN BACIGALUPO PABLO ANDRES	13989787-0	NO
77					332-64	VERA LOOPEZ CECILIO	6319830-7	NO
78					332-640	PINTO PACHECO LIGIA PAOLA	11485392-5	NO
79					332-642	ZUNIGA HERRANZ FELIPE FERNANDO	12585282-3	NO
80					332-643	GADALETA MATURANA DUILIO GIOVANN	8840419-K	NO
81					332-65	SUC. PEDRO HERNAN PIZARRO BAZAES	S/I	NO

82						332-67	ARAYA MOLINA JOSE ANTONIO	4908290-8	NO
83						332-68	BORQUEZ SANCHO QUINTIN OCTAVIO	4512042-2	NO
84						332-69	URZUA VEGA RODOLFO	2718002-7	NO
1	Limache	5_MM03	30	40	30	207-54	CISTERNAS BRIONES MANUEL	1975607-6	NO
2						207-55	GARFE JARUFE FARDUK JORGE	3399931-3	NO
3						207-56	ZUÑIGA MARTINEZ CRISTIAN ALEJANDRO	13542176-6	SI
4						207-57	TERREZZA ONETO MARIA	7053176-3	NO
5						207-58	LEIVA DIAZ MANUEL	6356780-9	NO
6						207-58	LEIVA JORQUERA ENRIQUE HERNAN	12821566-2	SI
7						207-58	LEIVA JORQUERA ANGELA	11600671-5	SI
8						207-277	MUNNE ALBERT TERESA	2884137-K	NO
9						207-831	GARFE JARUFE FARAUK J	3399931-3	NO
10						207-832	TERREZZA ONETO MARIA ANTONIETA Y OT	7053176-3	NO
11						207-834	TERREZZA ONETO MARIA ANTONIETA Y OT	7053176-3	NO
12						207-836	TERREZZA ONETO MARIA ANTONIETA Y OT	7053176-3	NO
1	LIMACHE	5_MM04	70	30	0	207-236	SOCIEDAD TOSO HERMANOS	79832310-5	NO
2						207-24	ESCUDERO ALAMOS ADRIANA	5659567-8	NO
3						207-245	ARANCIBIA RAMIREZ NEMESIO	5058871-8	NO
4						207-25	ESCUDERO ALAMOS ADRIANA VERONI	5659567-8	NO
5						207-26	ARANCIBIA RAMIREZ EMILIO	3930179-2	NO
6						207-27	ASTORGA VICUNA CECILIA Y OTRAS	4513367-2	NO
7						207-28	VARGAS PONCE JOSE MANUEL	5885221-K	NO
8						207-29	SUC. MONTINO PINEDA ROBERTO DEL CAR	S/I	NO
9						207-30	S/I	S/I	NO
10						207-31	OYARCE VASQUEZ EGIDIO	4539909-5	NO
11						207-32	SUC. TAPIA ARMANDO DEL CARMEN	S/I	NO
12						207-32	GUTIERREZ JORQUERA JOSE LUIS	8485983-4	SI
13						207-32	TAPIA OLIVARES ROSA	8726008-9	SI
14						207-32	TAPIA OLIVARES JUAN ENRIQUE	14236691-6	SI
15						207-32	TAPIA OLIVARES LUIS ARMANDO	7569906-9	SI
16						207-32	TAPIA OLIVARES ROBERTO DEL CARMEN	7863088-4	SI
17						207-33	OYARCE VASQUEZ EGIDIO	4539909-5	NO
18						207-34	CUBILLOS BAHAMONDES HECTOR EUGEN	6530862-2	NO
19						207-35	NUNEZ IGARTE CUSTODIO	3373742-4	NO
20						207-36	CORTES PEREZ JOSE PATRICIO	5118206-5	NO
21						207-37	CARRENO AHUMADA MARIA LUISA Y OTROS	4786802-5	NO
1	OIMUÉ	5_MM05	5	0	95	216-18	PUENTE TAPIA ELENA	S/I	NO
2						216-19	VENEGAS VILLAGRAN SILVIA ALEJANDRA	9647203-K	NO
3						216-20	SUC. MORENO CORDOVA JORGE RENE	S/I	NO
4						216-21	LEON PRADO LILIANA DEL CARMEN	10252928-6	NO
5						216-22	ROJAS ROZAS EDUARDO RICARDO	11547700-5	NO
6						216-23	ALVARADO ESCUDERO PAOLA MARITZA	11387725-1	NO
7						216-24	VOLARIC ALDAY VIRGINIA DEL CARME	6749556-K	NO

8						216-25	VOLARIC ALDAY VIRGINIA DEL CARMÉ	6749556-K	NO
9						216-26	ESCOBAR TAPIA MONICA XIMENA	8192176-8	NO
10						216-27	MITCHELL GONZALEZ FRANCISCA	4401797-0	NO
11						216-28	PENTA VIDA COMPANIA DE SEGUROS V	96812960-0	NO
12						216-29	VILLABLANCA BUFADEL YESENIA CARO	13765335-4	NO
13						216-30	VILLABLANCA BUFADEL GRACE SUSAN	15824857-3	NO
14						216-31	CASTILLO RAUL	S/I	NO
15						216-32	FAJARDO ROMERO TERESA ISABEL	8176720-3	NO
16						216-34	VEGA DANILO	S/I	NO
1	LIMACHE	5_MM06	20	20	60	207-3	AGRICOLA Y COMERCIAL CAMPO LIN	96651730-1	NO
2						207-18	MOLINOS IDEAL S A C	91265000-6	NO
3						207-19	SOLER MATURANA MARINA	3063703-8	NO
4						207-20	REBOLAR SOLER ALFREDO SANTIAGO	7003346-1	NO
5						207-22	SOCIEDAD AGRICOLA COMERCIAL ST	78141400-K	NO
6						207-26	ARANCIBIA RAMIREZ EMILIO ARTURO SEGUNDO	3930179-2	NO
7						207-296	VILLASENOR CASTRO MAURICIO EDUAR	3965876-3	NO
8						207-39	AGRIC Y COMERCIAL CAMPO LINDO	96651730-1	NO
9						207-40	PRAT HERRERA MARIA EUGENIA	3241205-K	NO
10						207-41	ALVARADO ESCUDERO RODRIGO ENRIQU	8741907-K	NO
11						207-42	BASAEZ ALEGRIA ALEJANDRO ENRIQUE	4688084-6	NO
1	LIMACHE	5_MM10	20	0	80	207-11	SCHIAPPACASE AHUMADA JUAN BENIT	4715865-6	NO
2						207-12	ANSALDO ASTE RIENZO Y OTRO	3602184-5	NO
3						207-129	MUNOZ ANTONIO Y OTROS	S/I	NO
4						207-129	MALO PICHÍÑUAL JUAN	6392651-5	SI
5						207-13	QUETROLO DOMENIGHINI FRANCO	4871270-3	NO
6						207-130	FERNANDEZ SEPULVEDA LUIS ALBERTO Y	4913901-2	NO
7						207-14	AGRICOLA E INVERSIONES QUEIROLO LIM	53122910-K	NO
8						207-15	AGRICOLA EL QUISCAL LIMITADA	79988830-0	NO
9						207-71	AGRICOLA DON ALBERTO LIMITADA	79565020-2	NO
1	LIMACHE	5_MM11	100	0	0	201-176	S/I	S/I	NO
2						201-199	S/I	S/I	NO
3						201-207	S/I	S/I	NO
4						201-220	S/I	S/I	NO
5						203-203	S/I	S/I	NO
6						203-205	S/I	S/I	NO
7						203-206	S/I	S/I	NO
8						203-207	S/I	S/I	NO
9						203-208	S/I	S/I	NO
10						203-30	VIDELA REYES CARLOS ENRIQUE	5731397-8	NO
11						203-311	S/I	S/I	NO
12						203-32	PARCELA EL CONDOR LOTE N C 1	4490891-3	NO
13						203-324	S/I	S/I	NO
14						203-325	S/I	S/I	NO

15						203-33	PAILLACAN MIRANDA FRANCISCO E	6198155-1	NO
16						207-164	ALVARADO TARIFENO HERMINIA ALICI	6764887-0	NO
17						207-166	NUNEZ VERA RAUL ENRIQUE	5671995-4	NO
18						207-167	S/I	S/I	NO
19						207-169	SOPRAVAL S A	82366700-0	NO
20						207-171	ROMAN CORTES JOSE M	3084776-8	NO
21						207-172	PERIC FONTANA DALIBOR PABLO	4632688-1	NO
22						207-173	ENGELBERT RISSE	14668531-5	NO
23						207-174	SANGUESA BOTELLA MARIA LUISA Y OTRO	5048799-7	NO
24						207-175	GONZALEZ REYES ANGELA AN Y OTROS	S/I	NO
25						207-196	CESPEDES PIZARRO MARIA ANGELIC	8676951-4	NO
26						207-221	SOCIEDAD TOSO HERMANOS LTDA	79832310-5	NO
27						207-895	MORALES CARRERA EUSEBIO	6207892-8	NO
28						207-898	NUNEZ VERA RAUL Y OTROS	5671995-4	NO
29						207-899	NUNEZ VERA RAUL Y OTROS	5671995-4	NO
30						207-900	NUNEZ VERA RAUL Y OTROS	5671995-4	NO
31						207-901	NUNEZ VERA RAUL Y OTROS	5671995-4	NO
32						207-902	NUNEZ VERA RAUL Y OTROS	5671995-4	NO
1	LIMACHE	5_MM12	80	0	20	207-74	MARQUEZ OLIVARES MARIO ENRIQUE	4915704-5	NO
2						207-75	CUEVAS OLIVARES SERGIO ANTONIO	6655308-6	NO
3						207-76	ALLENDE OLIVARES HECTOR MANUEL	5769462-9	NO
4						207-77	MUNNE ALBERT TERESA	2884137-K	NO
5						207-78	INM E INV LOS LAGOS S A	96910880-1	NO
6						207-79	CUEVAS OLIVARES SERGIO ANTONIO	10529400-K	NO
7						207-80	S/I	S/I	NO
8						207-81	CARRASCO MONTERO FRANCISCO ALEJA	11734763-K	NO
9						207-82	ORTIZ MUNOZ EUGENIO DEL T. Y OTRA	3394069-6	NO
10						207-83	SUC. VALENCIA MORALES PASCUAL	S/I	NO
11						207-84	DOMENICONE CROVO CARLOS GIUSEPPE	6656875-K	NO
12						207-85	AGRICOLA Y COMERCIAL ESTANCIA SANTA	S/I	NO
13						207-86	SUC. CANETE FUENZALIDA JOSE EDUARDO	S/I	NO
14						207-87	NUNEZ UGARTE OSVALDO Y OTRO	5792625-2	NO
15						207-88	NUNEZ UGARTE OSVALDO Y OTRO	5792625-2	NO
16						207-272	FADDA CORI BEATRIZ MARIA	4921144-9	NO
17						207-329	CUEVAS OLIVARES SERGIO ANTONIO	10529400-K	NO
18						207-289	ATENCIO BUSTAMANTE LETICIA Y O	5980170-8	NO
19						207-305	CUEVAS OLIVARES SERGIO ANTONIO	10529400-K	NO
1	Petorca	5_PE01	80	20	0	138-9	ASTUDILLO OLIVARES ELENA CARMEN Y O	1006257-8	NO
2						138-8	IBACACHE IBACACHE JUAN LUIS	4205350-3	NO
3						138-7	DELGADO MUNOZ SANDRA DEL Y OTROS	10703091-3	NO
4						138-6	DONOSO DONOSO SERGIO DEL CARMEN	6048135-0	NO
5						138-5	ASTUDILLO NUNEZ CARLOS H Y OTR	50246330-6	NO
6						138-18	CIA MINERA EL BRONCE	S/I	NO

7						138-12	GONZALEZ VARAS EFRAIN Y OTROS	S/I	NO
8						138-11	GODOY RUBILAR HIGINIO	2171430-5	NO
9						138-10	VILLALOBOS JOSE LUIS	3028822-K	NO
1	La Ligua	5_PE02	98	0	2	1180-33	PIZARRO TAPIA RAMON LUIS	11515633-0	NO
2						362-18	PIZARRO VILLALOBOS MIGUEL LUIS	5536547-4	NO
3						362-53	BUSTAMANTE BUSTAMANTE FIDENCIO	3912298-7	NO
4						362-58	BUSTAMANTE BUSTAMANTE MAXIMO D	3912290-1	NO
5						362-58	BUSTAMANTE VALDIVIA CRISTIAN GONZALO	10998230-K	SI
6						362-63	PEREZ VALDIVIA NICOLAS	5045059-7	NO
7						362-64	COMERCIALIZADORA NOVAVERDE LTDA	77526480-2	NO
8						362-67	GODOY LAZCANO SANTIAGO DEL CAR	3995332-3	NO
9						362-68	NAVIA SAAVEDRA JUAN D Y OTROS	6918036-1	NO
10						362-873	SOC AGRICOLA PULLANCON LTDA	S/I	NO
11						420-10	GODOY PIZARRO PEDRO DEL CARMEN	5762196-6	NO
12						420-128	OJEDA FELICINDA DEL CARMEN Y OTROS	5588874-4	NO
13						420-128	PIZARRO OJEDA GEORGINA PATRICIA	12947515-3	SI
14						420-132	TAPIA TORRES DELFINA	5234134-5	NO
15						420-147	TAPIA TAPIA OSCAR RAUL	6938675-K	NO
16						420-18	NAVIA SAAVEDRA EFRAIN DEL T	S/I	NO
17						420-2	GODOY LAZCANO SERGIO	4713660-1	SI
18						420-20	BUSTAMANTE SAAVEDRA PATRICIO D	6801381-K	NO
19						421-11	S/I	S/I	NO
20						421-12	LEIVA PIZARRO CARLOS	3883917-9	NO
21						421-16	OLIVARES PIZARRO OCTAVIO	4871268-1	SI
22						421-18	SUC. TAPIA TAPIA NORALISA	S/I	NO
23						421-121	OSORIO TAPIA OCTAVIO	6414765-K	NO
24						421-5	S/I	S/I	NO
25						421-6	VALDIVIA BUSTAMANTE PEDRO A	7185341-1	SI
26						421-8	GODOY LAZCANO DELIGIO DEL C	3867318-1	NO
27						421-9	CAMPUSANO BUSTAMANTE JOSE M	6044933-3	NO
1	La Ligua	5_PE03	100	0	0	1180-21	ARAVENA MIRANDA FRANCISCO DEL	7245668-8	NO
2						1180-22	BUSTAMANTE SAAVEDRA PATRICIO D	6801381-K	NO
3						1180-24	PIZARRO TAPIA RAMON LUIS	11515633-0	NO
4						1180-92	JIMENEZ LEIVA ALAMIRO DEL CARMEN	4050820-1	NO
5						362-52	BUSTAMANTE BUSTAMANTE AUDILIO	3234532-8	NO
6						362-54	CASTRO SANTANDER JUAN MANUEL	3912306-1	NO
7						362-55	CAMPUSANO CAMPUSANO LUIS ORLAN	S/I	NO
8						362-56	DRAGO MORALES CLARA MARIA ISABEL	S/I	NO
9						362-57	BAEZ TRIGO DELIA Y OTROS	5738331-3	NO
10						362-59	VALDIVIA BUSTAMANTE RICARDO DEL Y O	7680149-5	NO
11						362-60	BUSTAMANTE SAAVEDRA PATRICIO DEL Y	6801381-K	NO
12						362-61	PIZARRO VILLALOBOS MIGUEL LUIS	5536547-4	NO
13						362-62	SOC AGRICOLA ARIZTIA VALLEJOS	S/I	NO

14						362-65	SOC AGRICOLA ARIZTIA VALLEJOS	S/I	NO
15						420-72	PEREZ ARAVENA JUAN CARLOS Y OT	6301696-9	NO
1	La Ligua	5_PE04	100	0	0	361-37	MUNOZ GUZMAN JUAN LUIS	9886305-2	NO
2						361-54	MATURANA PEREZ RAFAEL DEL CARM	3561157-6	NO
3						361-46	SALAZAR GODOY TIMANTO DEL C	4903842-9	NO
4						361-47	PEREZ NAVARRO LUIS ALCIDES	4197050-2	NO
5						361-49	PEREZ SAAVEDRA CARLOS DEL C	1977095-8	NO
6						361-50	PEREZ VALDIVIA NICOLAS SEGUNDO Y OT	5045059-7	NO
7						361-51	MATURANA VALDIVIA RAQUEL Y OTR	4684652-4	NO
8						361-52	OSSES OSSES ALFONSO HERNAN	5493785-7	NO
1	La Ligua	5_PE05	80	0	20	421-130	S/I	S/I	NO
2						420-8	OSSES ABARCA RAMON DEL CARMEN	5700981-0	NO
3						420-75	GUZMAN BUSTAMANTE JOSE HERNAN	3561719-1	NO
4						420-7	OSSES ABARCA LINDOR DEL C	6321331-4	NO
5						420-6	HURTADO LECAROS ANDRES GUILLERMO	6370955-7	NO
6						362-90	VILCHES FRANCISCO	4323303-3	NO
7						362-88	JELDES BUSTAMANTE MARIA Y OTROS	7537845-9	NO
8						362-87	OSSES ABARCA JOSE MIGUEL	3560898-2	NO
9						362-86	VALENZUELA MARTINEZ JOSE LUIS	4693646-9	NO
10						362-85	VALLEJOS SALAS JUAN JOSE	4771980-1	NO
11						362-84	VALLEJOS SALAS JUAN JOSE	4771980-1	NO
12						362-83	VALENZUELA MARTINEZ RODOLFO HERNAN	4787775-K	NO
13						362-82	ARAVENA MIRANDA CIPRIANO DEL C	4686118-3	NO
14						362-80	CASTILLO OLIVARES ABSALON JUAN	4514914-5	NO
15						362-79	VALLEJOS SALAS JUAN JOSE	4771980-1	NO
16						362-78	JIMENES LEIVA ALAMIRO DEL CARM	S/I	NO
17						362-77	PIZARRO MATURANA CLODOMIRO	4029567-4	SI
18						362-76	BUSTAMANTE ENCINA HORACIO SEGUNDO	S/I	NO
19						362-75	REDUNANTE REDUNANTE RUBEN HUMB	3038190-4	NO
20						362-74	COLLAO ROSA GUSTAVO DEL CARMEN	4798494-7	NO
21						362-73	S/I	S/I	NO
22						362-72	GALLARDO DELGADO JUAN DEL CARM	5406690-2	NO
23						362-72	FERNANDEZ VALDIVIA CLAUDIA DEL CARMEN	11728425-5	SI
24						362-69	S/I	S/I	NO
25						1180-32	LILLO MATURANA MARIO DEL CARMEN	9265907-0	NO
26						1180-31	LILLO MATURANA MARIO	9265907-0	NO
1	La Ligua	5_PE06	80	10	10	361-425	MONTENEGRO ROJAS FLAVIO Y OTRA	4186441-9	NO
2						361-474	STAFORELLI RAMIREZ RICARDO RENE	4612057-4	NO
3						361-348	SER DEL AGRO PLASTICULTIVOS LIMI	S/I	NO
4						361-134	FERNANDEZ OJEDA JUAN VICENTE	3951873-2	NO
5						361-323	MARTINEZ RIFFO ROSAURO	6523677-K	NO
6						361-361	S/I		NO
7						361-362	CHACANA VALDIVIA JUAN DAVID	3867313-0	NO

8						361-30	VALDIVIA OJEDA DAMASO DEL C	S/I	NO
9						361-31	SERVICIOS DEL AGRO PLASTICULTIVOS L	S/I	NO
10						361-32	PRADO VIVANCO FRANCISCO DEL CARMEN	4088252-9	NO
11						361-34	MUNOZ MUNOZ ARMANDO	7984436-5	NO
12						361-35	PEREZ NAVARRO LUIS ROLANDO	4519490-6	NO
13						361-36	ARAVENA VARAS YOLANDO DEL CARM	2482955-3	NO
14						361-37	MUNOZ GUZMAN JUAN LUIS	9886305-2	NO
15						361-38	SUC CHACANA CHACANA JUAN	8294434-6	NO
16						361-39	ARANCIBIA MUNOZ ROSENDO DEL CA	3207416-2	NO
17						361-41	PEREZ HERNANDEZ GABRIELA Y OTROS	11991338-1	NO
18						361-42	PEREZ SAAVEDRA EDGARDO ANDRES	11728789-0	NO
19						361-43	MUNOZ OJEDA TRISTAN DEL CARMEN	3272927-4	NO
20						361-90	OSSES BORQUEZ ELVA	5062603-2	NO
1						362-102	S/I	S/I	NO
2						362-103	OLIVARES MARTINEZ JOSE LUIS DE	4112035-5	NO
3	La Ligua	5_PE09	100	0	0	362-103	OLIVARES ALVAREZ AGUSTINA DEL PILAR	15056938-9	SI
4						362-106	FERNANDEZ GUZMAN ALBINO DEL CA	4533557-7	NO
5						421-138	AGRO FRUTILLAR LTDA	S/I	NO
1						203-1	COVARRUBIAS SILVA IGNACIO	1922389-2	NO
2						203-138	SUC AGUILERA OLIVARES MANUEL O	3378192-K	NO
3						203-139	CEPEDA MONROY ANTONIA DEL ROSARI Y	7661967-0	SI
4						203-182	CABEZAS MUNOZ NANCY DEL C	3176776-8	NO
5						203-253	MOCARQUER MUCARQUER EMILIO EDUAR	5094006-3	NO
6						203-254	SUC PEREZ A ROGELIO	S/I	NO
7						203-265	SUC. NUNEZ TORO JUAN	S/I	NO
8						203-266	JORDAN FRESNO FRANCISCO JAVIER	3560519-3	NO
9						203-330	NUNEZ TORO MANUEL	S/I	NO
10						203-35	ARANCIBIA ALVARADO ROLANDO	2682335-8	NO
11						203-36	SUC PEREZ AGUIRRE ROGELIO	1289976-9	NO
12						203-37	PEREZ SILVA JUAN ALBERTO	4719195-5	NO
13						203-38	ALIAGA DIAZ ALBERTO	5636617-2	NO
14						203-39	PEREZ GARAY NUNCIO DESIDERIO	4715212-7	NO
15						203-40	ALIAGA DIAZ FERNANDO EMILIO	5413166-6	NO
16						203-51	SUC. NUÑEZ TORO, JUAN DEL ROSARIO	S/I	NO
17						203-59	SILVA LOPEZ MARIA ISABEL DEL C.	6013261-5	NO
18						203-754	COVARRUBIAS SILVA IGNACIO Y OTROS	1922389-2	NO
19						203-755	COVARRUBIAS SILVA IGNACIO Y OTROS	1922389-2	NO
20						203-84	SOCIEDAD AGRICOLA Y COMERCIAL AGRO	76334155-0	NO
21						203-953	ARANDA CARVAJAL PEDRO JAIME	8155067-0	NO
22						203-752	COVARRUBIAS SILVA IGNACIO Y OTROS	1922389-2	NO
1						203-46	AGUIRRE FIGUEROA GEORGINA del Carmen y otros	8061026-2	NO
2	Cabildo	5_PE13	100	0	0	203-49	SILVA PIZARRO OSVALDO NICOLAS	2920690-2	NO
1	Cabildo	5_PE14	60	20	20	203-56	GONZALEZ SEGURA FRANCISCO JAVIER	10250384-8	NO

2						203-57	AGRO FRUTILLAR LIMITADA	50375000-7	NO
3						203-58	SCIGERRAS ROMERO LUISA ESTER	4698367-K	NO
4						203-60	BAEZA RISCHTER IRIS ANA DEL PILAR	6122130-1	NO
5						203-61	BAEZA RISCHTER IRIS ANA DEL PILAR	6122130-1	NO
6						203-62	OLGUIN TAPIA CESAR	5119738-0	NO
7						203-62	ORDENES FIGUEROA LUCINDA DEL CARMEN	9936192-1	SI
8						203-62	TAPIA BALLESTEROS LUIS ALBERTO	6238126-4	SI
9						203-63	OLGUIN TAPIA CESAR TRANSITO	5119738-0	NO
10						203-64	BASUALTO MICHEA PEDRO FRANCISCO	5825611-0	NO
11						203-64	SEGURA VERA RAMON ANTONIO	10433074-6	SI
12						203-65	MANZANO VILCHES ROBERTO ANTONIO	8224476-K	NO
13						203-66	OLGUIN TAPIA CESAR	5119738-0	NO
14						203-67	HERNANDEZ ZAMORA MANUEL JESUS	5215845-1	NO
15						203-67	GALLARDO GALLARDO JUANA ELSA	6756689-0	SI
16						203-68	AGRICOLA SAN ANTONIO LIMITADA	76336117-9	NO
17						203-69	AGRICOLA SAN ANTONIO LIMITADA	76336117-9	NO
18						203-70	MANZANO ESTAY LUIS ALBERTO	4913410-K	NO
1	La Ligua	5_PE15	80	0	20	362-123	SUC. ULLOA TAPIA DANIEL	3092825-3	NO
2						362-123	ULLOA GONZALEZ VIOLETA DE LAS MERCEDES	11091818-6	SI
3						362-124	AGRICOLA CARLOS MOLINA E HIJOS LTDA	S/I	NO
4						362-125	AGRICOLA CARLOS MOLINA E HIJOS LTDA	S/I	NO
5						362-126	PINTOS PAOLI ADRIAN ENRIQUE	S/I	NO
6						362-127	FERNANDEZ VIVANCO SERGIO	4570423-8	NO
7						362-129	SUC. BUSTAMANTE ENCINA CARLOS	3232701-K	NO
8						362-130	BUSTAMANTE ENCINA LORENZO DE C	3659291-5	NO
9						362-881	AGRICOLA POBLETE E HIJOS LIMITADA	77549170-1	NO
10						362-887	LEIVA AGUILERA CAMILO DEL CARMEN	7763389-8	SI
11						421-119	ULLOA TAPIA JUAN MERCEDES	3703302-2	SI
12						421-119	BUSTAMANTE BUSTAMANTE LASTENIA	6138151-1	SI
13						421-119	ULLOA TAPIA JUAN MERCEDES	3703302-2	SI
14						421-119	BUSTAMANTE ULLOA NELIA CRECENCIA	11515623-3	SI
15						421-121	OSORIO TAPIA OCTAVIO	6414765-K	NO
16						421-122	LEIVA LEIVA SULEMA DEL CARMEN	5009617-3	NO
17						421-123	CASTRO CASTRO REINALDO DEL C	4453832-6	NO
1	Cabildo	5_PE18	80	0	20	202-12	SOC. AGRICOLA LAS TRES C LTDA	76277290-6	NO
2						202-145	CORTEZ FERREIRA SANDRA YANETT Y OTR	15058844-8	NO
3						202-174	ATENAS LAZCANO JUAN H	S/I	NO
4						202-174	ATENAS LAZCANO JUAN H	5148826-1	SI
5						202-175	LAZCANO ESTAY JUAN	S/I	NO
6						202-176	DELGADO ESTAY ALEJANDRO SEGUNDO	7482329-7	NO
7						202-178	LECAROS PAUL PATRICIO	7034563-3	NO
8						202-179	FERNANDEZ REYES GABRIELA Y OTROS	8134119-2	NO
9						202-180	SUCESION JOSE ELIAS VILCHES	53258290-3	NO

10					202-181	QUIROZ BEAS JOSE MANUEL	8511604-5	NO
11					202-182	VILCHES OYANEDER MANUEL JESU	3236972-3	NO
12					202-183	S/I	S/I	NO
13					202-184	ARANCIBIA TAPIA HUMBERTO	6517237-2	NO
14					202-185	PEREZ JIL LINDORFO CRUZ	4159627-9	NO
15					202-186	TOLEDO OYANEDEL HUMBERTO DEL T	4964025-0	NO
16					202-192	PIZARRO MANZANO FRANCISCO GABRIE Y	11385267-4	NO
17					202-404	INMOB E INVERSIONES SANTA ANITA	99591630-4	NO
18					202-413	PARCELA 57 B HIJUELA EL RINCON	4222012-4	NO
19					202-426	RIVERA ZAMORA CARLOS HUMBERTO	11785252-0	NO
20					202-482	ARANCIBIA TAPIA HUMBERTO DEL C	6517237-2	NO
21					202-592	FERNANDEZ REYES ORIANA ANDREA	10929333-4	NO
22					202-593	FERNANDEZ REYES CARLOS ALBERTO	8992367-0	NO
23					202-594	FERNANDEZ REYES JUAN RICARDO	9292809-8	NO
24					202-595	FERNANDEZ REYES GABRIELA MAGDALENA	8134119-2	NO
25					202-596	PEREZ FERNANDEZ ALEJANDRO SEBAST	13750796-K	NO
1					202-185	PEREZ JIL LINDORFO CRUZ	4159627-9	NO
2					202-186	TOLEDO OYANEDEL HUMBERTO DEL T	6964025-0	NO
3					202-189	S/I	S/I	NO
4					202-190	GODOY MOLINA LAURA FABIOLA	12816735-8	NO
5					202-191	S/I	S/I	NO
6					202-192	PIZARRO MANZANO FRANCISCO GABRIE Y	11385267-4	NO
7					202-193	ESTAY OYANEDEL CARMEN	3073916-7	NO
8					202-194	ESTAY SALINAS EFRAIN	4159644-9	NO
9					202-195	COLLAO PIZARRO MARIA ISABEL Y OTROS	10010827-5	NO
10					202-423	CORRETAJE AGRICOLA Y FRUTICOLA F	76202968-5	NO
11					202-478	INMOB E INVERSIONES SANTA ANITA	99591630-4	NO
12					202-6	CERDA GARCIA MARIA TERESA	4049370-0	NO
13					230-1	DELGADO MERCADO CARDENIO SEGUNDO	16888722-1	NO
14	Cabildo	5_PE22	80	0	230-10	SILVA DUBO JUAN ENRIQUE	9077602-9	NO
15					230-11	AYALA BRIONES BENITO DEL C	694016S/I	NO
16					230-12	PEREZ JIL LINDORFO CRUZ	4159627-9	NO
17					230-13	VILCHES AGUILERA JOSE ELIAS	8355787-7	NO
18					230-14	MIRANDA VILCHES UDELINDO E	4206940-K	NO
19					230-15	RODRIGUEZ RODRIGUEZ LUIS ADAM	3488542-7	NO
20					230-16	CORTEZ CAMUS HUGO SERGIO	8734851-2	NO
21					230-16	ZAMORA SEGURA AUDELINA DEL CARMEN	7581626-K	SI
22					230-17	ESTAY ANDRADE KARINA IVONNE	16508433-0	NO
23					230-18	CARRENO FARIAS JUAN LUIS	3771418-6	NO
24					230-19	MUNOZ ATENAS NICANOR HUMBERTO Y OTR	9267204-2	NO
25					230-2	DELGADO GUERRA RAMON I	4789969-9	NO
26					230-200	QUIROZ BEAS SANTIAGO SEGUNDO	7424237-6	NO
27					230-201	OLIVARES GIL ANA ELISA	7229040-2	NO

28						230-202	S/I		S/I	NO
29						230-203	ARAYA NUNEZ MANUEL SEGUNDO		S/I	NO
30						230-204	ESTAY VILCHES GUILLERMO ALONSO	8071075-5		NO
31						230-205	ROBLE ATENAS ROBERTO DEL C	8097121-4		SI
32						230-21	RODRIGUEZ OLIVARES SEGUNDO DEL T	3561352-8		NO
33						230-22	RODRIGUEZ DELGADO SEGUNDO SALOMON	12399391-8		NO
34						230-23	DELGADO CATALAN DELFIN DEL C		S/I	NO
35						230-24	RODRIGUEZ JIMENEZ WILSON MANUEL	10961340-1		NO
36						230-25	ATENAS RODRIGUEZ GLADIS ESTER	9373272-3		NO
37						230-26	CORTEZ CAMUS JOSE VICTOR	6938667-9		NO
38						230-27	IRARRAZABAL OYANEDER HUGO	4052667-6		NO
39						230-28	CEPEDA ALVARADO MANUEL JESUS		S/I	NO
40						230-52	VILLENA LUCKA ARTURO ENRIQUE	8025856-9		NO
41						230-3	SILVA MALDONADO ENRIQUE DEL CA		S/I	NO
42						230-30	FERRER OLMOS MARCELO	8022480-K		NO
43						230-31	SILVA MANZANO FERNANDO ANTONIO	8163746-6		NO
44						230-32	SILVA MANZANO FERNANDO ANTONIO Y OT	8163746-6		NO
45						230-33	CALDERON VILLA HILDA AMANDA	1020982-K		NO
46						230-34	SUC. TAPIA NAVARRO LUIS		S/I	NO
47						230-38	CRUZ PEREZ JIL LINDORFO	4159627-9		NO
48						230-4	S/I		S/I	NO
49						230-41	MUNOZ DELGADO SERGIO O	8082681-8		NO
50						230-42	DIAZ RUBIO MANUEL JESUS	6761695-2		NO
51						230-44	DIAZ RUBIO MANUEL JESUS	6761695-2		NO
52						230-45	IRARRAZABAL ASPE LEONEL DEL T	10049065-K		NO
53						230-46	DELGADO CATALAN EMILIO DEL T	6164690-6		NO
54						230-48	ESTAY MALDONADO ROSA WALDINA Y OTRO	8361035-2		NO
55						230-49	RIVERA ASTUDILLO OCTAVIO GERMAN	7716900-8		NO
56						230-5	ZAMORA MALDONADO GUILLERMO DINAR	14252954-8		NO
57						230-6	TOLEDO FIGUEROA GABRIEL RICARDO	11728235-K		NO
58						230-8	AHUMADA HORMAZABAL LUIS ERNESTO	8763798-1		NO
59						230-9	PEREZ MALDONADO JOSE LORENZO	12054679-1		NO
1	Papudo	5_PE23	100	0	0	101-12	TORRES TORRITI DIEGO ADOLFO Y OTROS	14470655-2		NO
1	Papudo	5_PE27	90	0	10	101-12	TORRES TORRITI DIEGO ADOLFO Y OTROS	14470655-3		NO
1						203-739	OYANEDEL DONOSO MARITZA VERONICA	10554599-1		NO
2						203-740	OYANEDEL QUIROGA MARIA ISABEL	8175512-4		NO
3						202-577	VERGARA MUNOZ HERIBERTO ALEJANDRO	11385149-K		NO
4						202-530	OYANEDEL CASTILLO JOSE LUIS	7839851-5		NO
5	Cabildo	5_PE26	90	0	10	202-529	ILUSTRE MUNICIPALIDAD DE CABILDO	69050200-3		NO
6						202-507	MENA LOPEZ SEGUNDO PASCUAL	4086739-2		NO
7						202-500	INMOB E INVER VELLETRI LTDA	76005156-K		NO
8						202-455	TAPIA CASTRO MANUEL HERNAN	4191223-5		NO
9						202-453	ASTUDILLO OLGUIN YOLANDA	3665784-7		NO

10				202-428	OYANEDEL DONOSO HERNAN ENRIQUE	7805123-K	NO
11				202-403	DONOSO HENRIQUEZ ANGEL	4839255-5	NO
12				202-287	MIRANDA YANEZ JORGE	3792000-2	NO
13				202-237	VILCHES OYANEDEL BELARMINO	6549318-7	NO
14				202-236	OLIVARES PEREZ LUIS	2544961-4	NO
15				202-235	SUC. TAPIA ALFREDO DEL CARMEN	: 53201660-6	NO
16				202-234	ORDENES VERA LUIS ALBERTO	5701854-2	NO
17				202-233	PIZARRO PIZARRO SILVIA INES	8902108-1	NO
18				202-232	SAAVEDRA VALDIVIA IVAN DEL C	4455479-8	NO
19				202-231	MIRANDA OLMOS LIBERTO	3393088-7	NO
20				202-230	ESTAY NUNEZ JUAN MIGUEL	6098908-7	NO
21				202-229	MIRANDA YANEZ ISAURO DEL CARME	5958683-1	SI
22				202-228	OSSANDON ZAPATA INELIA DE LAS ME Y	6763493-4	NO
23				202-227	MIRANDA OLMOS ANDRES	4312442-0	NO
24				202-226	SOC AGRICOLA MONTWARD LTDA	78166660-2	NO
25				202-225	SUC TAPIA EDUARDO ENRIQUE	53213010-7	NO
26				202-224	LEIVA MENA GONZALO TOMAS	8933859-K	NO
27				202-223	SUC PEDRO ABEL OLIVARES ACOSTA	53244450-0	NO
28				202-222	AGRICOLA SAN JUAN LIMITADA	77436440-4	NO
29				202-221	TORREALBA ALIAGA ABELARDO	3979552-3	NO
30				202-220	OYANEDEL ARAYA CAMILO EDUARDO	2985033-K	NO
31				202-219	OYANEDEL ARAYA AMADOR	3507692-1	NO
32				202-218	OYANEDEL HERRERA JUANA ROSA Y OTROS	3861568-8	NO
33				202-217	PIZARRO YANEZ JOSE MIGUEL	3659295-8	NO
34				202-216	OYANEDEL HERRERA JUANA ROSA Y OTROS	3861568-8	NO
35				202-215	VEGA RIQUELME ANA GABRIELA Y OTROS	8158718-3	NO
36				202-214	DONOSO CORTEZ PEDRO ENRIQUE	4542642-4	NO
37				202-213	DONOSO CORTES BENITO ANTONIO	3504098-6	NO
38				202-212	RIOS TAPIA RUTH MARGARITA	8145998-3	NO
39				202-211	AGRICOLA SAN JUAN LIMITADA	77436440-4	NO
40				202-210	VERGARA MIRANDA LUIS ALBERTO	5923340-8	NO
41				202-209	OYANEDEL ARAYA JOSE SANTOS	4254286-5	NO
42				202-209	HERNAN ARNALDO ALTAMIRANO SAAVEDRA	12578403-8	SI
43				202-208	INVERSIONES E INMOBILIARIA SANTA EU	96887980-4	NO
44				202-207	AGRICOLA SAN JUAN LIMITADA	77436440-4	NO
45				202-206	MUNOZ MUNOZ NICOLE ALEJANDRA Y OTRO	17962658-6	NO
46				202-205	SILVA SILVA JUAN RAMON	2803749-K	NO
47				202-204	GOMEZ VALDOVINOS ALBINO HERNAN	4971230-8	NO
48				202-203	BEAS ATENAS LORENZO DEL CARMEN	3771428-3	NO
49				202-202	SUCESIONTORRES GALLA DAVID	53190880-5	NO
50				202-200	MUNOZ ORDENES JUAN DOMINGO	2342119-4	NO
51				202-199	DELGADO PEREZ JUAN ENRIQUE	4519425-6	NO
52				202-199	DELGADO SALINAS FRANCISCO ESTEBAN	15683248-0	SI

53						202-198	MUNOZ ORDENES RAMON	3225460-8	NO
54						202-197	MEZA PEREZ JUAN SEGUNDO	2649009-K	NO
55						202-16	PENTZ CONCHA CARLOS EUGENIO Y OTROS	3633791-5	NO
1	La Ligua	5_PE31	50	50	0	99-69	SUCESION BUSTAM FERNANDO DEL CARMEN	S/I	NO
2						99-122	SUCESION BUSTAM FERNANDO DEL CARMEN	S/I	NO
3						99-258	DELGADO VASQUEZ BERTA	S/I	NO
1	La Ligua	5_PE33	60	10	30	200-125	SOCIEDAD AGRICOLA Y COMERCIAL LA	S/I	NO
2						200-98	REINOSO REINOSO ELIAS	3436860-0	NO
3						200-51	LA HIGUERA	S/I	NO
4						200-52	MURUA BRUNA GLADYS Y OTROS	4882718-7	NO
5						200-54	SOC. AGRICOLA DOS ASTE	79796400-K	NO
6						200-55	SOC AGRICOLA GANADERA LA HIGUE	S/I	NO
7						200-56	SOC AGRICOLA DOS ASTE LTDA	79796400-K	NO
8						200-57	ASTE COLOMA FRANCISCO Y OTROS	4454944-1	NO
9						200-58	SOC AGRICOLA GANADERA LA HIGUE	S/I	NO
10						200-59	SOC AGRICOLA GANADERA LA HIGUE	S/I	NO
11						200-60	SOC AGRICOLA GANADERA LA HIGUE	S/I	NO
12						200-61	SOC AGRICOLA GANADERA LA HIGUE	S/I	NO
13						200-62	SOC AGRICOLA GANADERA LA HIGUE	S/I	NO
14						200-63	SOC AGRICOLA GANADERA LA HIGUE	S/I	NO
15						200-115	CARRASCO CARRASCO MARIO	4440078-2	NO
16						200-171	SUC. ARACENA PIZARRO HORTENCIO	S/I	NO
1	La Ligua	5_PE34	90	10	0	99-71	KELDERER UNTERMARZONER BARBARA	8021915-6	NO
2						99-72	SOC AGRICOLA GUZMAN Y VALLEJOS	S/I	NO
3						99-73	NOGUERA ARAYA JAVIER SEGUNDO	3209536-4	NO
4						99-74	CASTRO HERNANDEZ MANUEL SEGUNDO	5608821-0	NO
5						99-75	VALDEBENITO VALDEBENITO SALVAD	4157697-9	NO
6						99-76	SCHANZER RIOS FRANCISCO JULIO Y OTR	7169148-9	NO
7						99-77	FIGUEROA PIZARRO PEDRO ADAN	4081377-2	NO
8						99-78	KELDERER UNTERMARZONER BARBARA E	8021915-6	NO
9						99-79	ZAMORA DELGADO CARLOS RUBEN	10311666-K	NO
10						99-80	PULGAR QUINONES ORLANDO	3953078-3	NO
11						99-81	DIAZ CARROZA NISTERINA Y OTROS	5822722-6	NO
12						99-82	GUZMAN PENA FERNANDO DEL CARMEN	4913642-0	NO
13						99-83	RODRIGUEZ BRUNA ALAMIRO DEL TR	3713671-9	NO
14						99-84	S/I	S/I	NO
15						99-85	GOMEZ ASTUDILLO JUAN	4935957-8	NO
16						99-86	CARRASCO CARRASCO VICTOR	18046607-K	NO
17						99-87	SALVADOR SUAREZ VICTOR	4207572-8	NO
18						99-88	ASTUDILLO CAMPUSANO JOEL LUCIANO	7925137-2	NO
19						99-89	TAPIA ARREDONDO RENE DEL CARMEN	7095840-6	NO
20						99-90	ZAMORA PASTEN MANUEL	3171465-6	NO
21						99-90	ZAMORA MENESES MIGUEL ANGEL	8985717-1	SI

22						99-91	PENA CABRERA IRENE DEL CARMEN	9622153-3	NO
23						99-92	GOMEZ OLIVARES FRANCISCO JAVIER	15814806-4	NO
24						99-93	FIGUEROA FERNANDEZ LUIS DOMING	6801384-4	NO
25						99-94	SAAVEDRA PERALTA OSCAR RENE	5241090-8	NO
26						99-95	SAAVEDRA ASTUDILLO ROBERTO ARN	4008576-9	NO
27						99-97	BRUNA VALENZUELA DOMINGO MANUE	2540499-8	NO
28						99-172	TRANSPORTES ALVASAL LIMITADA	77013510-9	NO
29						99-180	NAVEA BONILLA MORELIA CEFERINA	3171990-9	NO
30						99-255	ASTUDILLO CAMPUSANO ISAURO	7875568-7	NO
31						99-263	ASTUDILLO CAMPUSANO ISAURO DEL CARM	7875568-7	NO
32						99-265	ASTUDILLO CAMPUSANO ISAURO	7875568-7	NO
33						99-274	ASTUDILLO CAMPUSANO JOEL LUCIA	7925137-2	NO
34						99-399	KELDERER UNTERMARZONER BARBARA	8021915-6	NO
35						99-425	GARCIA ALARCON JANETT JUDITH	5219554-3	NO
36						99-462	PENA CABRERA IRENE DEL CARMEN	9622153-3	NO
1						200-155	KELDERER U JUAN FRANCISCO	S/I	NO
2						200-169	DIAZ QUERO JUAN BAUTISTA	S/I	NO
3						200-18	CARDOZA MENDOZA AQUILES DEL CA	5107007-0	NO
4						200-19	CARDOZA MENDOZA AQUILES DEL CA	5107007-0	NO
5						200-191	DIAZ TAPIA JOVE DE LAS MERCEDES	6656835-0	SI
6						200-202	FLORES PEREZ MIGUEL OSVALDO	5003380-5	NO
7						200-21	DIAZ TAPIA RUBEN SALVADOR	10083051-5	NO
8						200-23	SALVADOR REYES IGNACIO DEL CARMEN	2378319-3	NO
9						200-24	ROCO SAAVEDRA AUTOR SEGUNDO	5378064-4	NO
10						200-31	I. MUNICIPALIDAD DE LA LIGUA	69050100-7	NO
11						99-100	SUCESION CORDOVA FREDES DANIEL	3474038-0	NO
12						99-102	MURUA BRUNA JOSE SEGUNDO	4710602-8	NO
13						99-103	ZAMORA PASTEN HERNAN	2846617-K	NO
14						99-171	SAAVEDRA ASTUDILLO BENJAMIN del Carmen	4236614-5	NO
15	La Ligua	5_PE36	100	0	0	99-174	RODRIGUEZ OLIVARES LORENZO	4208834-K	NO
16						99-174	RODRIGUEZ SANCHEZ MARIA CAROLINA	10199048-6	SI
17						99-174	SANCHEZ DURAN EUFEMIA DEL CARMEN	5802866-5	SI
18						99-180	NAVEA BONILLA MORELIA CEFERINA	3171990-9	NO
19						99-185	FREDES LUCERO DANIEL ENRIQUE Y OTRO	9271637-6	NO
20						99-190	BAZAES VICENCIO MANUEL ARTURO	1679131-8	NO
21						99-196	MARTINEZ PASTEN DAVIS ALBERTO	S/I	NO
22						99-200	ARACENA ZAMORA ADRIAN HUMBERTO	S/I	NO
23						99-201	ARANDA PIZARRO FORTUNATO	5410201-1	NO
24						99-204	ZAMORA ARACENA PABLO CESAR	12947747-4	NO
25						99-205	OLIVARES RIQUELME EMMO FRANCIS	2523550-9	NO
26						99-207	RODRIGUEZ OLIVARES HERNAN DEL	5775293-9	NO
27						99-211	SUC. FIGUEROA PIZARRO JOSE DAMIAN	S/I	NO
28						99-212	DIAZ QUERO ORFELINO DEL CARMEN	S/I	NO

29						99-217	CARDOZA RIQUELME MIGUEL	9638016-K	NO
30						99-255	ASTUDILLO CAMPUSANO ISAURO	7875568-7	NO
31						99-266	ASTUDILLO CAMPUSANO ISAURO	7875568-7	NO
32						99-267	ASTUDILLO CAMPUSANO JOEL LUCIA	S/I	NO
33						99-299	S/I		NO
34						99-390	SAAVEDRA ASTUDILLO BENJAMIN DE	4236614-5	NO
35						99-392	PIZARRO GODOY ENRIQUE SEGUNDO	5993104-0	NO
36						99-392	GUEVARA MARCHANT MARIA EUGENIA	8158706-K	SI
37						99-399	KELDERER UNTERMARZONER BARBARA	8021915-6	NO
38						99-406	VALDEBENITO VEGA AUGUSTO EDILI	S/I	NO
39						99-407	FRES ASTUDILLO BERTA	S/I	NO
40						99-408	NEGRETE ZAMORA ROBERTO Y OTROS	11483360-6	NO
41						99-409	ZAMORA ESPINOZA RENATO ENRIQUE	6793153-K	NO
42						99-409	VALDEBENITO FRESIA SALVADOR	7920630-K	SI
43						99-425	GARCIA ALARCON JANETT JUDITH	5219554-3	NO
44						99-426	S/I	S/I	NO
45						99-461	ABURTO GUERRERO IVAN ARTURO	3633290-5	NO
46						99-481	TAPIA BRAVO JORGE DOMINGO	7533826-0	NO
47						99-487	VALDEBENITO MARABOLI DELIA Y OTROS	7534414-7	NO
48						99-515	ZAMORA PASTEN HERNAN	2846617-K	NO
49						99-516	ZAMORA PASTEN HERNAN	2846617-K	NO
50						99-75	VALDEBENITO VALDEBENITO SALVAD	4157697-9	NO
51						99-81	DIAZ CARROZA NISTERINA Y OTROS	5822722-6	NO
52						99-83	RODRIGUEZ BRUNA ALAMIRO DEL TR	3713671-9	NO
53						99-86	CARRASCO CARRASCO VICTOR	18046607-K	NO
54						99-87	SALVADOR SUAREZ VICTOR	4207572-8	NO
55						99-94	SAAVEDRA PERALTA OSCAR RENE	5241090-8	NO
56						99-95	SAAVEDRA ASTUDILLO ROBERTO ARN	4008576-9	NO
57						99-96	DIAZ CORREA ALONSO SEGUNDO	2115706-6	NO
58						99-97	BRUNA VALENZUELA DOMINGO MANUE	2540499-8	NO
59						99-99	FREDES LUCERO DANIEL ENRIQUE Y OTRO	9271637-6	NO
60						99-99	CARRASCO GARCIA MARIANO ENRIQUE	7958572-6	SI
61						99-99	RIVAS FUENTEALBA ESTERLINA	11214984-8	SI
1						179-131	CASTRO ESCOBAR RAMON GUSTAVO	S/I	NO
2						179-132	VIVANCO MORAGA IGNACIO Y OTROS	7491474-8	NO
3	Nogales	5_QU02	50	0	50	179-133	LEIVA CAICA OSCAR IVAN Y OTRO	10287943-0	NO
4						179-134	S/I	S/I	NO
5						179-135	ASESORIAS E INVER AGUIRRE LTDA	78314640-1	NO
1						179-136	S/I	S/I	NO
2						179-137	ARENAS SAZO PEDRO D	8708661-5	NO
3	Nogales	5_QU03	80	0	20	179-138	MENESES GARAY MANUEL	4277429-4	NO
4						179-139	VILLALOBOS HIDALGO ROSELINDO	3509453-9	NO
5						179-140	SUC. CASTILLO ROZAS GRISELDA	S/I	NO

6						179-141	FERRECCIO READI FRESIA CATTERINA	6372800-4	NO
7						179-142	COMERCIAL COLLAGUE LIMITADA	96753200-2	NO
8						179-144	AGRICOLA LOMAS DE CHAMIZAL	99568080-7	NO
9						179-145	ACEVEDO DESPECCI LUIS ANDRES	5143317-3	NO
10						179-146	BORDE RIO ACONCAGUA S.A	76205721-2	NO
11						179-147	MOLINA CORTES JUAN R.	3850515-7	NO
12						179-148	TORO SAAVEDRA ANDRES Y OTROS	S/I	NO
13						179-148	TORO SAAVEDRA ANDRES ANTONIO	8725209-4	SI
1	Nogales	5_QU04	70	0	30	171-10	AGRICOLA HACIENDA LOS NOGALES LI	76076422-1	NO
2						179-240	GUERRA ALFARO PAULINA Y OTROS	14253188-7	NO
3						179-241	COFRE BOBADILLA SEBASTIAN Y OTROS	S/I	NO
4						179-242	SOTO RODRIGUEZ MARIA LORENA PAUL	6698746-9	NO
5						179-244	DIAZ ALVAREZ MIGUEL	3435463-4	SI
6						179-245	RODRIGUEZ RODRIGUEZ JORGE GUI	7143808-2	NO
7						179-246	CABRERA LOPEZ JUAN ANTONIO DEL CARM	3786809-4	NO
8						179-247	ANTIQUERA GUZMAN CRISTIAN PATRIC	10587342-5	NO
9						179-250	COMERCIALIZADORA AGRICOLA AGUILE	76111696-7	NO
10						179-252	CABRERA LOPEZ PEDRO ENRIQUE	3116999-2	NO
11						179-253	OLMOS CARRASCO IGNACIO S.	2989333-0	NO
1	La Cruz	5_QU12	70	0	30	118-127	JERIA ESPINOZA LUIS ALBERTO	5289751-3	NO
2						118-128	AGRICOLA LOPEZ VALENCIA SOCIEDAD DE	76359620-6	NO
3						118-129	AGRICOLA LOPEZ VALENCIA SOCIEDAD DE	76359620-6	NO
4						118-130	AGRICOLA LOPEZ VALENCIA SOCIEDAD DE	76359620-6	NO
5						118-131	SUC. ZAMORA ARANDA GERMAN	53155340-3	NO
6						118-131	ESTAY RIVERO JUANA ROSA	3827563-1	SI
7						118-132	CASTRO CASTRO LUIS FERNANDO	3520754-6	NO
8						118-133	LARA GODOY GUILLERMO NELSON	9110887-9	NO
9						118-134	GUZMAN VALENZUELA JOAQUIN	5181355-3	NO
10						118-135	GUZMAN VALENZUELA CARLOS	6307437-3	NO
11						118-135	ZAMORA CATALDO BERTA PATRICIA DEL CARMEN	6391812-1	SI
12						118-136	SUCESION ANIBAL GUZMAN VALENZU	53119560-4	NO
13						118-264	LARA FERNANDEZ JUAN MOISES	4698373-4	NO
1	La Calera	5_QU13	50	0	50	228-538	SOCIEDAD AGRICOLA LA FLAUTA MAGICA	76023876-7	NO
2						228-539	CAMPUSANO ARAYA LUIS SEGUNDO	3727966-8	NO
3						228-541	S/I	S/I	NO
4						228-542	HUERTA MAULEN EDMUNDO	6421047-5	NO
5						228-543	LEIVA CABRERA BARTOLOME	258459S/I	NO
6						228-544	HUERTA MAULEN EDMUNDO ENRIQUE	6421047-5	NO
7						228-546	GALLARDO MARTINEZ MIRIAM DE LAS	12022905-2	NO
8						228-556	COOP PRES FREI B	S/I	NO
1	HIJUELAS	5_QU21	50	50	0	228-460	YANEZ CRUZ BENITO JOSE	7481700-9	NO
2						228-461	SOCIEDAD AGRICOLA CATAPILCO LIMI	S/I	NO
3						228-462	SOC.AGRICOLA EL QUILLAY LTDA.	79680950-7	NO

4						228-465	VERA ARANCIBIA HUMBERTO ENRIQU	8364885-6	NO
5						228-466	SOC.AGRICOLA EL QUILLAY LTDA.	S/I	NO
6						228-467	ESPINOZA PEREZ JUAN AMABLE	6672955-9	NO
1	Quillota	5_QU22	50	30	20	305-153	PIZARRO PIZARRO ALFONSO G	2622917-0	NO
2						305-153	PIZARRO AROS RAMON GABRIEL	7713640-1	SI
3						305-154	TORRES MORALES NELIA Y OTROS	4003719-5	NO
4						305-155	CARDENAS MARTINEZ LUIS	9794754-6	NO
5						305-157	SOC COM AGRICOLA SAN ISIDRO LIMI	78596010-6	NO
6						305-156	COMITE DE VIVIENDA LOS ALMENDROS	65076326-2	NO
7						305-149	LARA VIVANCO GRACIELA CARMEN	5975113-1	NO
8						305-178	ARREDONDO CHACON GUSTAVO JAIME	5109518-9	NO
9						305-158	LEIVA VERDEJO DANIEL MERCED	11388337-5	NO
10						305-159	VARGAS PONCE JOSE MANUEL	5885221-K	NO
11						305-160	VILLAR HAASE DANIEL GONZALO	6730521-3	NO
12						305-161	CHACANA ZAMORA JUAN G	6204320-2	NO
13						305-163	GONZALEZ ARANCIBIA RODOLFO DELC	5250111-3	SI
14						305-162	RAZETO MIGLIARO RICARDO MARIO	4627200-5	NO
15						305-165	SUC. ROMERO CORVALAN JUAN	3367361-2	NO
16						305-164	VARGAS QUIROZ LUIS ALBERTO	5771340-2	NO
17						305-166	IBARRA CORONADO IGNACIO ROBERTO	9797097-1	NO
18						305-167	PINTO PINTO JUAN M	4803707-0	NO
19						305-168	SILVA SILVA BERTA ELENA	4277457-K	NO
20						305-202	VERA VERA MARGARITA DEL CARMEN	3972576-2	NO
21						305-171	SUAREZ PAREDES ROSA ELIANA Y OTROS	6588695-2	NO
22						305-171	REINOSO MORALES LINO	8686784-2	SI
23						305-146	MUNOZ MAGDAHL GISELA KARIN	7820281-5	NO
1	Quillota	5_QU23	0	0	100	305-169	RAZETO MIGLIAR RICARDO MARIO	S/I	NO
2						305-170	QUIROGA MATURANA ARTURO	3493793-1	NO
3						305-172	CACERES CALDERON MANUEL I	5255870-0	NO
4						305-175	MAGDAHL REICHE KARIN HILDE	3728257-K	NO
5						305-176	IBARRA CAROCA RAFAEL EDUARDO	S/I	NO
6						305-177	MAGDAHL REICHE KARIN HILDE	3728257-K	NO
1	Quillota	5_QU24	30	0	70	271-174	MOROZINI BAJCIC BORIS HUMBERTO	S/I	NO
2						330-56	FREDES CORREA GREGORIO SUC	S/I	NO
3						330-53	CARRASCO GONZALEZ ESTEFANO GABRI	17791630-7	NO
4						330-78	OYANEDER VALENZUELA ANA Y OTROS	5618664-6	NO
5						330-58	INMOBILIARIA NUEVA PALMA LIMITAD	78942430-6	NO
6						330-39	FREDEZ GUERRA MARIA MAGDALENA Y OTR	S/I	NO
7						271-177	MONDACA GODOY ISIDRO	1637181-5	NO
1	Quillota	5_QU28	50	0	50	325-16	CIA CHILENA GENERACION ELECTRICA	S/I	NO
2						325-72	VARGAS PEREZ MANUEL	S/I	NO
3						325-104	JONES CORTES ROBERTO TOMAS	4723248-1	NO
4						325-76	VIDELA DIAZ SILVIA ROSA	6684428-5	NO

5						325-77	BRAVO CASTRO LUIS ALBERTO	7398902-7	NO
6						325-93	GUZMAN ARANCIBIA IRENE MERCEDES Y O	8191348-K	NO
7						325-93	OLIVARES PEREZ LUIS ALFONSO	7854283-7	SI
8						325-583	TAPIA RETAMALES CARLOS DAVID	15683009-7	NO
9						325-582	MORALES GONZALEZ EXEQUIEL SEGUNDO	7911594-0	NO
10						325-74	FERNANDEZ NAVARRO ERNESTINA Y OTROS	4971794-6	SI
11						325-74	VALENCIA REYES GILDA	6736937-8	SI
12						325-78	MORALES LEIVA FRANCISCO R	4644234-2	NO
13						325-92	SOCIEDAD AGRICOLA AHUMADA	76332890-2	NO
14						325-91	SOC AGRICOLA AHUMADA Y CIA LTD	78016680-0	NO
15						325-368	MORALES LEIVA FRANCISCO R	4644234-2	NO
16						325-90	SOC AGRICOLA AHUMADA Y CIA LTD	78016680-0	NO
17						325-89	LAPORT ALDUNATE DANIELLE Y OTRO	14283105-8	NO
18						325-79	GONZALEZ ZAMORA GUILLERMO	6806107-5	NO
19						325-88	PRODUCTOS SUDAMERICANOS LIMITADA	79508960-8	NO
20						325-594	VIDELA ZAMORA MANUEL JESUS AUGUSTO	S/I	NO
21						325-595	VIDELA ZAMORA FERNANDO SEGUNDO Y OT	6398366-7	SI
22						325-596	VIDELA ZAMORA MARIA ISABEL	6808417-2	NO
23						325-597	VIDELA ZAMORA FIDELISA DEL CARMEN	5304665-7	NO
1	Quillota	5_QU29	0	0	100	325-114	HOYL SOTOMAYOR MARIA Y OTRO	4090781-5	NO
2						325-65	S/I	S/I	NO
1						280-64	SALINAS ESTAY JUAN FRANCISCO	6079252-6	NO
2						280-63	SALINAS ESTAY JUAN FRANCISCO	6079252-6	NO
3						280-62	CORREA BARROS CARLOS IGNACIO	13829340-8	NO
4						280-61	SALINAS ESTAY JUAN FRANCISCO	6079252-6	NO
5						280-60	SALINAS SILVA MARCELA PAZ Y OTRO	15734918-K	NO
6						280-66	SILVA MENA CARMEN JUDITH	7325167-2	NO
7						280-65	ARAYA MONDACA HUGO ARTURO	5992987-9	NO
8						280-54	SALINAS SILVA CARMEN LUZ Y OTRA	15091067-6	NO
9						280-53	SILVA MENA CARMEN JUDITH	7325167-2	NO
10						280-52	SILVA MENA CARMEN JUDITH	7325167-2	NO
11	Putendo	5_SF02	90	5	5	280-49	HURTUBIA SILVA ANGEL CUSTODIO	3931953-5	NO
12						280-46	SUC CONTRERAS SERGIO DELFIN	3431360-1	NO
13						280-47	SUC RODRIGUEZ RODRIGUEZ DIEGO	76020379-3	NO
14						280-48	AGRICOLA MANDIOLA Y MANDIOLA LIM	76429270-7	NO
15						280-43	TAPIA GOMEZ LUIS ALFREDO	11516533-K	NO
16						280-43	FIGUEROA MALDONADO MARILEN ELIZABETH	12774798-9	SI
17						280-45	MENESES LAZCANO MANUEL ALBERTO	9176826-7	NO
18						280-44	MENESES LAZCANO MANUEL ALBERTO	9176826-7	NO
19						280-42	CONSTRUCTORA ANDES S A	S/I	NO
20						280-40	SALINAS ESTAY JUAN FRANCISCO	6079252-6	NO
21						280-41	ARRIAGADA SAPAJ PABLO ANDRES	17300428-1	NO
22						280-38	SUCESION DELANO MONT CARLOS ROSAMEL	S/I	NO

23						280-39	GALLARDO BUSTAMANTE PILAR SEGU	3718670-8	NO
24						280-37	INMOBILIARIA E INVERSIONES VALLE	S/I	NO
25						280-36	GALLARDO ARAYA RUBEN	4531299-2	NO
26						280-36	ESPINOZA ESPINOZA MARIA	12166923-4	SI
27						280-35	ALARCON VIVAR JUAN MIGUEL	5142160-4	NO
28						280-34	HELO CASTRO ADOLFO ENRIQUE ALONS	S/I	NO
29						280-85	ALVARADO VERGARA DIONEL ANTONIO Y O	9191000-4	NO
30						280-32	SUC MANUEL DE LA CRUZ DIAZ ARAYA	4163933-4	NO
31						280-33	RECAUCHAJES HELO S A	S/I	NO
32						280-31	RECAUCHAJES HELO S A	S/I	NO
33						280-30	SUC SERVULO VICENTE CONTRERAS	2906021-5	NO
34						280-201	RECAUCHAJES HELO S A	S/I	NO
35						280-29	RECAUCHAJES HELO SA	S/I	NO
36						280-27	SUC HURTUBIA ARANCIBIA	15090559-1	NO
1	Putando	5_SF03	90	5	5	280-57	SOCIEDAD AGRICOLA EL MACETERO LI	76119729-0	NO
2						280-59	RAMIREZ JOSE GUILLERMO	5268329-7	NO
3						280-206	AGRICOLA SANTA PAMELA LIMITADA	76248140-5	NO
4						280-50	MARTINEZ BORDONES ROBERTO FRANCI Y	13752310-8	NO
5						280-51	GALLEGUILLLOS FIGUEROA CRISTIAN M	12401090-K	NO
6						280-56	SOC AGRICOLA EL MACETERO LTDA	76119729-0	NO
7						280-58	NUNEZ SANTANTON MANUEL FRANCISCO	5521956-7	NO
8						280-55	SUC CONTRERAS CONTRERA EUGENIO	S/I	NO
1	Catemu	5_SF04	25	75	0	64-51	AGRICOLA GUERRA LIMITADA	76165760-7	NO
2						64-54	CODOCEO TAPIA GUIDO SAMUEL	7135183-1	NO
3						64-56	SOC AGRICOLA KIWI MASTERS	79545750-K	NO
4						64-57	SUCESION GONZALEZ MANTERO RENE	S/I	NO
5						64-65	AGRICOLA LOS ACACIOS LTDA	76215600-8	NO
6						64-69	SUCESION CODOCEO TAPIA BELARMINO	6427731-6	NO
7						64-70	CODOCEO TAPIA GUIDO SAMUEL	7135183-1	NO
8						64-71	AGRICOLA KIWI MASTERS	79545750-K	NO
9						64-72	AGRICOLA GUERRA LIMITADA	76165760-7	NO
10						64-74	AGRICOLA LOS CERRILLOS S.A.	76132542-6	NO
11						64-75	AGRICOLA GUERRA LIMITADA	76165760-7	NO
12						64-80	CODOCEO TAPIA GUIDO SAMUEL	7135183-1	NO
13						64-81	VILLEGAS HERRERA HERNAN	4757447-1	NO
14						64-164	AGRICOLA HUERTOS DEL VALLE S.A	76687970-5	NO
15						64-168	AGRICOLA KIWI MASTERS LTDA	79545750-K	NO
1	Catemu	5_SF05	80	20	0	64-53	J CHAVEZ VARAS JOSE BENITO	3526432-9	NO
2						64-60	LLANO NAVIA LUIS ARNOLDO	6471103-2	NO
3						64-63	SILVA CACERES MANUEL LIZARDO	S/I	NO
4						64-63	SILVA MOLINA ANDRES BENITO	9011365-8	SI
5						64-82	LLANO NAVIA LUIS ARNOLDO	6471103-2	NO
6						64-83	LLANO NAVIA LUIS ARNOLDO	6471103-2	NO

7						64-84	GONZALEZ SUAREZ JOSE DOLORES	4876468-1	NO
8						64-96	RODRIGUEZ CONTRERAS ENRIQUE	3827430-9	SI
9						64-96	RODRIGUEZ CONTRERAS ENRIQUE	3827430-9	SI
10						64-131	ITURRIETA ITURRIETA FRANCISCO ALONSO	4346372-1	NO
11						64-140	ARAYA VICENCIO MARIA FRESIA	4506719-K	NO
12						64-140	PARA ARAYA FRESIA ADRIANA	9303587-9	SI
1	Catemu	5_SF06	80	10	10	65-46	PULGAR JIMENEZ ERASMO	3768176-8	NO
2						65-46	SUAREZ PEREZ CLARA DE LA LUZ	5673479-1	SI
3						65-47	SOC AGRICOLA TOM Y YASU Y COMPANIA	77869940-0	NO
4						65-48	SALDIVAR SALDIVAR EFRAIN DEL C	3328771-2	NO
5						65-49	SALAS SALINAS SUSANA ISABEL Y OTROS	9936627-3	NO
6						65-49	SALAS SALINAS LUIS ALBERTO	8100524-9	SI
7						65-50	SUCVILLARROEL VILLAR FERNANDO	S/I	NO
8						65-51	AGRICOLA SONAR LTDA	79568970-2	NO
9						65-52	ROSSI CAMUS GIANFRANCO CLAUDIO	7037777-2	NO
10						65-53	ROSSI CAMUS GIANJUANCO CLAUDI	7037777-2	NO
11						65-54	AGRICOLA SONAR LTDA	79568970-2	NO
12						65-55	MANZANO PERALTA MAXIMILIANO	2567888-5	NO
13						65-56	HERRERA APABLAZA GONZALO	5114033-8	NO
14						65-56	BARRAZA BORQUEZ FRANCISCO DEL ROSARIO	11383524-9	SI
15						65-56	CHAVEZ VARA LUIS ALBERTO	4912738-3	SI
16						65-57	CORDOVA HIDALGO HECTOR ENRIQUE	6206240-1	NO
17						65-58	SUC LEIVA TAUCANO RAMON	4588461-9	NO
18						65-58	LEIVA CRUZ FRANCISCO DELTRANSITO	13187065-5	SI
19						65-59	HERRERA APABLAZA ELMO ENRIQUE	4615591-2	NO
20						65-60	RAMIREZ ESPINOZA EMILIO SEGUNDO	6293467-0	SI
21						65-61	INMOBILIARIA LA FORTUNA S A	78142650-4	NO
22						65-62	AGRICOLA FORNOVO TARO LIMITADA	79935610-4	NO
23						65-63	AGRICOLA FORNOVO TARO LIMITADA	79935610-4	NO
24						65-64	AGRICOLA FORNOVO TARO LIMITADA	79935610-4	NO
25						65-65	AGRICOLA FORNOVO TARO LIMITADA	79935610-4	NO
26						65-66	OYANEDEL EFRAIN DEL TRANSITO	3383844-1	NO
27						65-66	ULLOA GONZALEZ HECTOR ENRIQUE	7885210-0	SI
28						65-67	RAMIREZ RAMIREZ BENITO ANTONIO	3969062-4	NO
29						65-68	TAUCANO TAUCANO FERNANDO FRANCISCO	4862454-5	NO
30						65-94	AGRICOLA FORNO TARO LTDA	79935610-4	NO
1	San Felipe	5_SF07	85	15	0	1180-21	AGRICOLA DON ALEJO SPA	S/I	NO
2						1180-20	AGRICOLA DON ALEJO SPA	76125290-9	NO
3						1180-19	SUCESION BASUALDO AVALOS CARMEN	3447410-9	NO
4						1180-34	SUCESIONBASUALDO AVALOS CARMEN	3447410-9	NO
5						1180-35	SUCESION CARMEN BASUALDO AVALOS	3447410-9	NO
6						1180-18	BUSTAMANTE RUBILAR ARTURO	S/I	NO
7						1180-17	BUSTAMANTE RUBILAR GABRIELA VERO Y	S/I	NO

8						1180-17	BUSTAMANTE RUBILAR JUAN ANDRES DE JESUS	9810623-5	SI
9						1180-38	AGRICOLA B Y C LIMITADA	S/I	NO
10						1180-16	ZAPATA GUTIERREZ JOSEFINA DEL C	4287287-3	NO
1	San Felipe	5_SF08	0	0	100	309-76	INVERSIONES PIMONTE LIMITADA	76128748-6	NO
2						309-173	PIMENTEL HUNT CARLOS EUGENIO	6566921-8	NO
3						309-77	GULIANO BECCARI MIGUEL ANGEL	5965504-3	NO
4						309-91	INVERSIONES TESALIA LTDA.	77378720-4	NO
5						309-78	GULIANO BECCARI MIGUELA	S/I	NO
6						309-90	RECAUCHAJE HELO SA	S/I	NO
7						309-79	GULIANO BECCARI MIGUEL ANGEL	5965504-3	NO
8						309-81	GULIANO BECCARI MIGUEL ANGEL	5965504-3	NO
9						309-80	GULIANO BECCARI MIGUEL ANGEL	5965504-3	NO
10						309-80	VERONICA ELOISA FLORES HURTADO	10651043-1	SI
11						309-82	GULIANO BECCARI MIGUEL ANGEL Y OTRO	5965504-3	NO
12						309-83	ANDEX SA	S/I	NO
13						309-70	GULIANO BECCARI MIGUEL ANGEL	5965504-3	NO
14						309-71	GULIANO BECCARI MIGUEL ANGEL Y OTRO	5965504-3	NO
15						309-72	INVERSIONES Y SERVICIOS OMBU LTD	S/I	NO
16						309-73	INVERS Y SERV OMBU LTDA	78651960-8	NO
17						309-74	GULIANO BECCARI MIGUEL ANGEL	5965504-3	NO
18						309-75	GULIANO BECCARI MIGUEL ANGEL	5965504-3	NO
1	Panquehue	5_SF17	50	0	50	51-33	VERA TERRAZA IVAN ALEJANDRO	9054003-3	NO
2						51-34	VICENCIO PEREZ SILVERIO SABINO	4243771-9	NO
3						51-35	CLARO HUNEEUS FRANCISCO JOSE M	4188779-6	NO
4						51-93	HERRERA HERRERA HERNAN GABRIEL	5442668-2	NO
1	Llay-Llay	5_SF18	70	0	30	153-65	SOTO MORALES JUAN AKIN	3456721-2	NO
2						153-65	SOTO FARIAS ALEJANDRO AKIM	6569009-8	SI
3						153-66	SUCESION JUAN FRANCISCO MARTINEZ PAVEZ	1104232-5	NO
4						153-67	MORALES MORENO LUIS FERNANDO	4861553-8	SI
5						153-68	MORALES MORENO ALFREDO SEGUNDO	4036589-3	NO
6						153-69	REYES VILLALOBOS JOSE RODOLFO	5172810-6	SI
7						153-70	VILLALOBOS HERNANDEZ JHON ENRIQU Y	15973751-9	NO
8						153-71	PAVIC MUSIC ANDRES NATALIO	5626769-7	NO
9						153-72	MINERA SAN PEDRO LIMITADA	78443590-3	NO
10						153-73	DIAZ ESPINA CARLOS ALBERTO Y OTROS	10399903-0	NO
11						153-74	REYES MENA MARIA GUILLERMINA	4455098-9	NO
12						153-74	LUIS ALBERTO SILVA CONTRERAS	10918265-6	SI
13						153-74	AHUMADA REYES FERMIN CARLOS	8154114-0	SI
14						153-75	SUCESIONNEIRA GUZMAN RENE SEGUNDO	3974671-9	NO
15	153-75	HERRERA AGUILERA MARIA ELENA	5753059-6	SI					
16	153-76	CABRERA LOPEZ RICARDO GUSTAVO	3628564-8	NO					
1	Llay-Llay	5_SF19	85	0	15	801-67	FERNANDEZ LEON MANUEL JESUS	5400091-K	NO
2						153-12	SOCIEDAD DE INVERSIONES ELTVILLE	S/I	NO

3					153-13	AGRICOLA GONZALEZ PACHECO S A	S/I	NO
4					153-15	RUZ ARENAS JULIA DEL CARMEN Y OTROS	6690884-4	NO
5					153-16	BASUALDO CORDERO JOSE PATRICIO	13183640-6	NO
6					153-17	TAPIA LARA MARIA ISABEL Y OTROS	5652760-5	NO
7					153-17	MORALES IBACETA CARLOS ANTONIO	10138402-0	SI
8					153-18	MORALES MORENO CARLOS SEGUNDO	4032410-0	NO
9					153-18	MORALES ZAMORA PABLO ANDRES	16552951-0	SI
10					153-19	INVERSIONES HIDALGO RUZ S A	S/I	NO
11					153-20	ZEDAN ZARATE PAULINA ANDREA	14168750-6	NO
12					153-21	ZEDAN ZARATE LIDIA ALEJANDRA	15370864-9	NO
13					153-22	ZEDAN ZARATE LIDIA ALEJANDRA	15370864-10	NO
14					153-23	LEIVA RIQUELME PEDRO ANTONIO	5309631-K	NO
15					153-24	LEIVA RIQUELME PEDRO ANTONIO	5309631-K	NO
16					153-25	COMERCIAL ANTUCO LIMITADA	76290790-9	NO
17					153-26	MONTECINOS MARZAL PABLO FERMIN Y OT	10430395-1	NO
18					153-27	COMERCIAL ANTUCO LTDA	76290790-9	NO
19					153-28	COMERCIAL ANTUCO LTDA	76290790-9	NO
20					153-29	COMERCIAL ANTUCO LTDA	76290790-9	NO
21					153-30	SOCIEDAD INMOBILIARIA JEMERA SPA	S/I	NO
22					153-31	MATURANA BARAHONA CARLOS GUSTA	3400825-6	NO
23					153-32	TAMPE CORREA IGNACIO JAVIER	10318521-1	NO
24					153-33	REYES IBACETA LUIS ALBERTO	5829907-3	NO
25					153-34	RODRIGUEZ TAPIA JUAN MANUEL	5366514-4	SI
26					153-35	SUC TRUJILLOS LOPEZ MANUEL JESUS	4475686-2	NO
27					153-35	CARO RODRIGUEZ LUIS EDUARDO	8485292-9	SI
28					153-35	TRUJILLOS ROZAS ANA CAROLINA	13184091-8	SI
29					153-37	SOC INMOB GEMINIS LTDA	79833650-9	NO
30					153-38	TAPIA DIAZ ANA MARIA	6746612-8	NO
31					153-39	BANCO DE CREDITO E INVERSIONES	S/I	NO
32					153-40	SOC INMOB GEMINIS LTDA	79833650-9	NO
33					153-41	CERDA TAPIA REGULO RICARDO	6574005-2	NO
34					153-42	SOC INMOB GEMINIS LTDA	79833650-9	NO
35					153-42	RIQUELME BAEZ RODRIGO ANTONIO	13984511-0	SI
36					153-43	CARRASCO ALVARADO EDUARDO	3558227-4	NO
37					153-44	CELUME INNINGER JUAN CARLOS	7432296-4	NO
38					153-45	MORALES OROZCO AMANDA ROSA	4956936-K	NO
39					153-46	MORALES OROZCO AMANDA ROSA	4956936-K	NO
40					153-47	MORALES OROZCO AMANDA ROSA	4956936-K	NO
41					153-48	PEREZ CABRERA TERESA MAGDALENA	5042397-2	NO
42					153-49	SUC. HERNANDEZ FIGUEROA ELOY	1565983-1	NO
43					153-50	HIDALGO SALFATE LIDIA ROSA	4491713-0	NO
44					153-51	PALMA TAPIA MAFALDO DEL C	3458421-4	NO
45					153-51	OLIVARES BORQUEZ JORGE ROBERTO	7855239-5	SI

46						153-52	ABARCA CASTILLO GUILLERMO GUSTAV	8979830-2	NO
47						153-53	SOCIEDAD AGRICOLA GAM FRUT LTD	S/I	NO
48						153-53	GAMBOA ACEVEDO MIGUEL ANGEL	7683939-5	SI
49						153-54	SOC AGRICOLA LAURA CONCHA Y COMPANI	78155550-9	NO
50						153-56	PEREZ PACHECO SEGUNDO DE LAS M	2879826-1	NO
51						153-57	SOC AGRICOLA LAURA CONCHA Y COMPANI	78155550-9	NO
52						153-58	SOC AGRICOLA LAURA CONCHA Y COMPANI	78155550-9	NO
53						153-59	NVERSIONES MIRA LIMITADA	S/I	NO
54						153-60	MONDACA PEREZ MIGUEL HIGINIO	5568226-7	NO
55						153-60	PEREZ FIGUEROA LUISA DE LAS MERCEDES	6209868-6	SI
56						153-61	SOC AG GAN Y FOR EL RODON LTDA	S/I	NO
57						153-62	INVERSIONES MIRA LIMITADA	S/I	NO
58						153-63	SOC AGRIC LOS LOROS LTDA	S/I	NO
59						153-64	SOC AGRIC LOS LOROS LTDA	S/I	NO
1	Llay-Llay	5_SF20	60	0	40	153-14	S/I	S/I	NO
2						153-10	INMOBILIARIA E INVERSIONES OREGO Y	S/I	NO
3						153-2	PORFIRI ROMAGNOLI RAIMUNDO BENIT Y	3146753-5	NO
4						153-78	VILLALOBOS GUTIERREZ SOLEDAD ALE Y	13984814-4	NO
5						153-79	TORO TORO JAIME LADISLAO	1973451-K	NO
6						153-80	MORAGA NIEDEBALKI MARIA Y OTROS	S/I	NO
7						153-82	VALENCIA VALENCIA DELFIN DE LA	15059256-9	NO
8						153-82	VALENCIA MARTINEZ JOSE MIGUEL	7487306-5	SI
9						153-83	AGRICOLA LA ESCALADA LIMITADA	S/I	NO
10						153-84	PORFIRI MARCOTTI ALDO MARCELO	7221066-2	NO
11						153-85	PORFIRI MARCOTTI ALDO MARCELO	7221066-2	NO
12						153-86	MONTES BOLLO DORIS MARIA DE LAS	3353910-K	NO
13						153-87	MONTES BOLLO DORIS MARIA DE LAS	3353910-K	NO
14						153-88	MONTES BOLLO DORIS	3353910-K	NO
15						153-89	AGRICOLA TOLENTINO LIMITADA	79956690-7	NO
16						153-90	AGRICOLA TOLENTINO LIMITADA	79956690-7	NO
17						153-91	PORFIRI MARCOTTI ALDO	7221066-2	NO
18						153-92	AGRICOLA TOLENTINO LIMITADA	79956690-7	NO
19						153-93	MACHIAVELLO SIEVERSON CARLOS J	S/I	NO
20						153-94	MACCHIAVELLO SIEVERSON CARLOS	S/I	NO
21						153-95	MONDACA BRICENO JEANNETTE CARMEN Y	12819575-0	NO
1	Llay-Llay	5_SF21	50	0	50	152-111	AGRICOLA SANTA ROSA DE POLPAICO	76230010-9	NO
2						152-111	ESPINOZA GONZALEZ MANUEL GERARDO	10464058-3	SI
3						152-112	SUC OLIVARES SEPULVEDA JILBERTO	53252970-0	NO
4						152-112	OLIVARES VILLEGAS MARIA IDILIA	9059753-1	SI
5						152-112	OLIVARES VILLEGAS PEDRO ANDRES	10839547-8	SI
6						152-113	AGRICOLA SANTA ROSA DE POLPAICO	76230010-9	NO
7						152-114	AGRICOLA SANTA ROSA DE POLPAICO	76230010-9	NO
8						152-115	AGRICOLA SANTA ROSA DE POLPAICO	76230010-9	NO

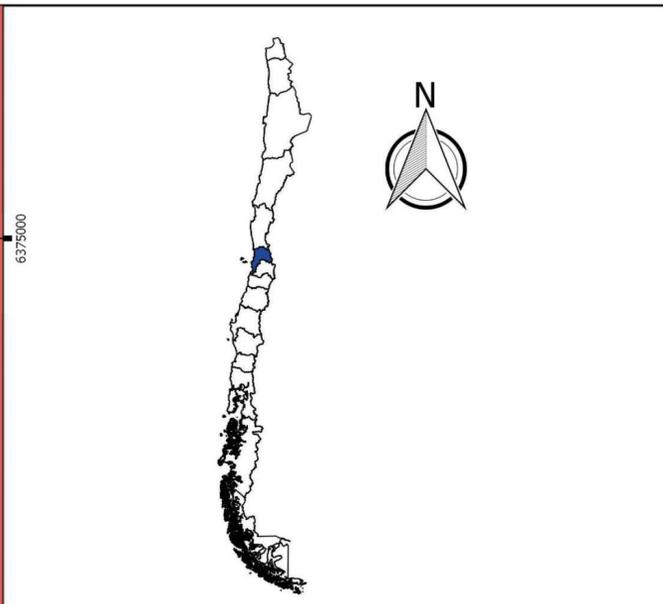
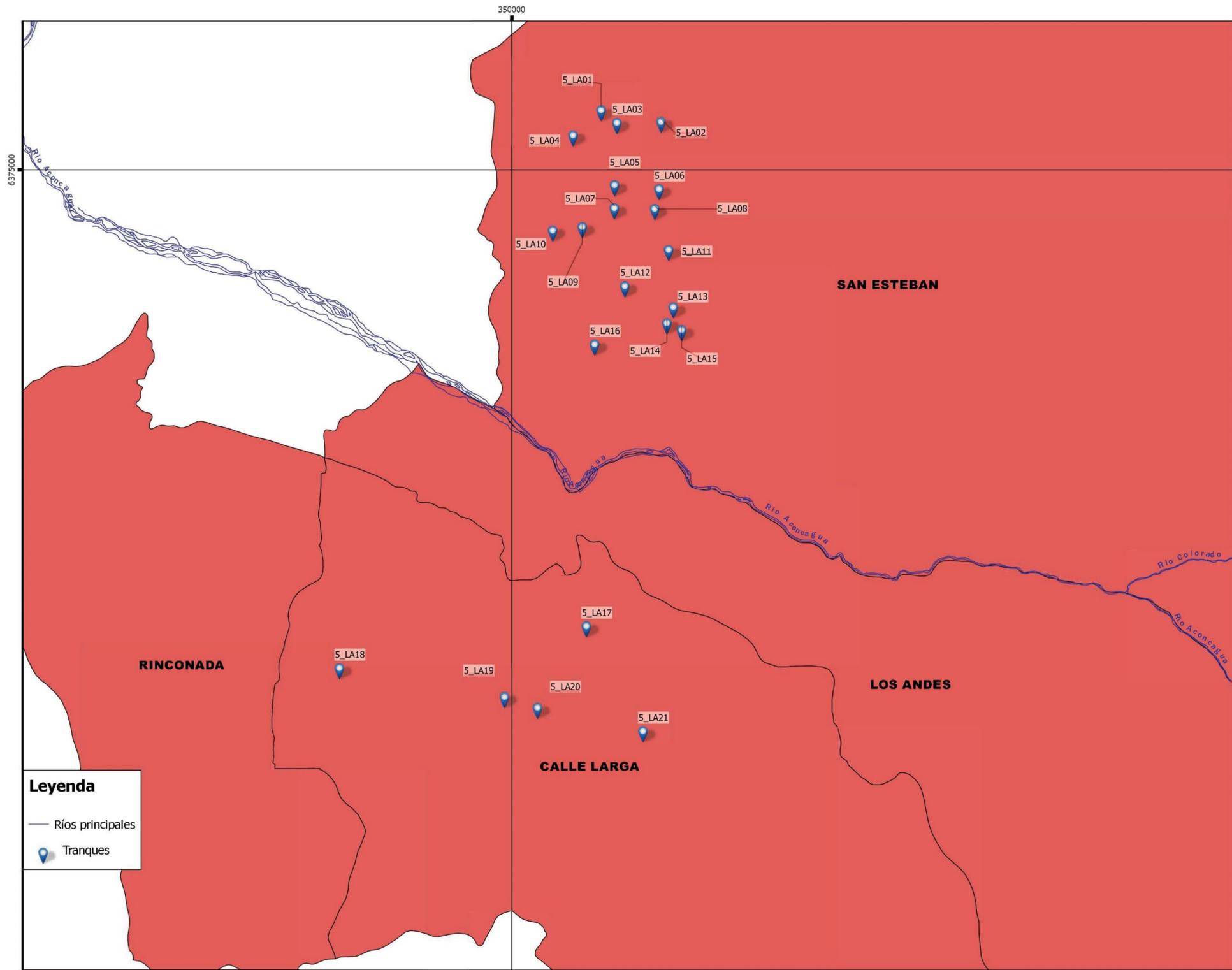
9						152-115	JORGE ALEJANDRO OVALLE MORALES	3675905-4	SI
10						152-116	AGRICOLA SANTA ROSA DE POLPAICO	76230010-9	NO
11						152-117	AGRICOLA SANTA ROSA DE POLPAICO	76230010-9	NO
12						152-118	AGRICOLA SANTA ROSA DE POLPAICO	76230010-9	NO
13						152-119	AGRICOLA SANTA ROSA DE POLPAICO	76230010-9	NO
14						152-120	DIEZ FONTECILLA MARIA MACARENA	8730922-3	NO
15						152-121	AGRICOLA SANTA ROSA DE POLPAICO	76230010-9	NO
16						152-122	AGRICOLA SANTA ROSA DE POLPAICO	76230010-10	NO
17						152-123	AGRICOLA SANTA ROSA DE POLPAICO	76230010-10	NO
18						152-124	AGRICOLA SANTA ROSA DE POLPAICO	76230010-10	NO
19						152-125	HUERTA MORALES HUGO DEL CARMEN	5294610-7	SI
20						152-126	AGRICOLA SANTA ROSA DE POLPAICO	76230010-9	NO
1	Llay-Llay	5_SF23	60	0	40	152-98	AGRIFRUT COMERCIAL LIMITADA	77607310-5	NO
2						152-99	CHACANA ABALLAY ARISTIDES HOME	3796225-2	NO
3						152-101	NUNEZ SILVA JOSE MODESTO	S/I	NO
4						152-103	BANCO DE CREDITO E INVERSIONES	97006000-6	NO
5						152-104	SALINAS ROMERO NANCY ESTRELLA Y OTR	10600335-1	NO
6						152-105	BUSTAMANTE JERALDO JULIO ILDEF	6274505-3	NO
7						152-106	CAUAS LAMA JORGE ELIAS	3316015/I	NO
8						152-107	AGRICOLA SANTA ROSA DE POLPAICO	76230010-9	NO
1	Llay-Llay	5_SF24	39	0	61	152-300	AGRICOLA LLAY-LLAY LIMITADA	76081974-3	NO
2						152-301	RENTA CON CON S A	99557150-1	NO
3						152-302	AREVALO VARAS ALICIA DE LAS MERC Y	7188751-0	NO
4						152-302	AREVALO VARAS FERNANDO	6493733-2	SI
5						152-302	AREVALO VARAS MIGUEL ANGEL	8848130-5	SI
6						152-303	AREVALO VARAS ALICIA DE LAS MERC Y	7188751-0	NO
7						152-304	BEIZA PEREZ OSVALDO S	6208350-6	NO
8						152-305	AGRICOLA LLAY-LLAY LIMITADA	76081974-3	NO
9						152-306	AGRICOLA LLAY-LLAY LIMITADA	76081974-3	NO
10						152-307	AGRICOLA LLAY-LLAY LIMITADA	76081974-3	NO
11						152-308	RUZ ARENAS JULIA DEL CARMEN	6690884-4	NO
12						152-309	AGRICOLA LLAY-LLAY LIMITADA	76081974-3	NO
13						152-310	AGRICOLA LLAY-LLAY LIMITADA	76081974-3	NO
14						152-311	AGRICOLA LLAY-LLAY LIMITADA	76081974-3	NO
15						152-312	AGRICOLA LLAY-LLAY LIMITADA	76081974-3	NO
16						152-313	AGRICOLA LLAY-LLAY LIMITADA	76081974-3	NO
17						152-314	AGRICOLA COLECTIVA CIVIL EL GARFIO	76249801-4	NO
18						152-315	AGRICOLA LLAY-LLAY LIMITADA	76081974-3	NO
19						152-316	ASTUDILLO GONZALEZ OCTAVIO	5488273-4	SI
20						152-317	AGRICOLA LLAY-LLAY LIMITADA	76081974-3	NO
21	152-318	AGRICOLA LLAY-LLAY LIMITADA	76081974-3	NO					
22	152-319	AREVALO ARANCIBIA FLOR DEL CARME	6694682-7	NO					
23	152-320	AGRICOLA LLAY-LLAY LIMITADA	76081974-3	NO					

24						152-321	GONZALEZ ASTORGA LUIS SEGUNDO	4787234-0	NO
25						152-322	AGRICOLA LLAY-LLAY LIMITADA	76081974-3	NO
1	Llay-Llay	5_SF27	0	0	100	151-226	SOCIEDAD VALLES LAS PALMAS SPA	76484691-5	NO
2						151-228	SOCIEDAD VALLES LAS PALMAS SPA	76484691-5	NO
1						152-220	SARMIENTO NARANJO GERARDO BELI	5892576-4	NO
2						152-221	SARMIENTO NARANJO GERARDO	5892576-4	NO
3						152-222	SARMIENTO NARANJO GERARDO	5892576-4	NO
4						152-226	REYNAL VIAL PAULA	7100930-0	NO
5						152-227	REYES HERRERA MANUEL FERNANDO	4147782-2	SI
6						152-228	VALENZUELA CALDERON MANUEL JOSE Y O	13366520-K	NO
7						152-229	AGRICOLA GONZALEZ PACHECO S A	96706410-6	NO
8						152-231	GODOY BELTRAN JAIME ENRIQUE Y OTROS	5265503-K	NO
9						152-232	REYNAL VIAL PAULA	7100930-0	NO
10						152-233	LEIVA RIQUELME OSVALDO DEL C	4252315/I	NO
11						152-234	AVICOLA GONZALEZ HERMANOS LIMITA	88863400-2	NO
12						152-235	AVICOLA GONZALEZ HERMANOS LIMITA	88863400-2	NO
13						152-236	AGRICOLA GONZALEZ PACHECO S A	96706410-6	NO
14						152-237	LEON IMBARACH ALEX SANIR	10542340-3	NO
15						152-238	SUCESION JERALDINO MES JUAN DE DIOS	53322537-3	NO
16						152-238	JERALDINO MESIAS IGNACIO SEGUNDO	4310249-4	SI
17	Llay-Llay	5_SF29	70	0	30	152-239	SUCESION ARACENA JUAN DE DIOS	53296710-4	NO
18						152-239	ARACENA LEIVA JUAN ERNESTO	8764667-K	SI
19						152-57	AEDO KOVACIC MARIA INES	3639767-5	NO
20						152-58	HERRERA ZARATE JUAN SEGUNDO	3842707-5	NO
21						152-59	CARRASCO HERRERA JUAN ANTONIO DE	5541217-0	NO
22						152-60	PEREZ ARANCIBIA MANUEL R	3825593-2	NO
23						152-61	SOCIEDAD AGRICOLA AGROVAL LIMI	88126300-9	NO
24						152-62	SUC FERNANDEZ JULIO DEL TRANSITO	53220670-7	NO
25						152-285	RODRIGUEZ CABRE GABRIELA ISIDORA	12041634-0	NO
26						567-28	LARA MATAMALA LUCILA DEL CARMEN	7406304-7	NO
27						567-29	IGLESIA UNIDA METODISTA PENTECOSTAL	70560700-1	NO
28						567-15	HERRERA RIESCO BENJAMIN MANUEL J	4229125-0	NO
29						567-38	HERRERA RIESCO BENJAMIN MANUEL J	4229125-0	NO
30						567-39	HERRERA RIESCO BENJAMIN MANUEL J	4229125-0	NO
31						567-40	HERRERA RIESCO BENJAMIN MANUEL J	4229125-0	NO
32						567-41	JERALDINO MESIAS CARLOS ENRIQUE Y O	6620962-8	NO
33						567-42	JERALDINO MESIAS CARLOS Y OTR	6620962-8	NO
34						567-43	JERALDINO MESIAS CARLOS Y OTR	5753058-8	NO
1	Llay-Llay	5_SF31	30	40	30	625-101	FERNANDEZ GONZALEZ LUIS ALBERTO	8760002-5	NO
2						625-102	FERNANDEZ GONZALEZ JUAN FRANCIS	10012839-K	NO
3						625-103	SOC CAMPUSANO HIDALGO HERMANOS L	76016447-K	NO
4						625-104	CAMPUSANO HIDALGO FRANCISCO SAUL	6942903-3	NO
5						625-105	SANDOVAL SANCHEZ JUAN BAUTISTA	4832752-4	NO

6						626-30	FACUSE HERNANDEZ JOSE SALVADOR	8013953-5	NO
7						626-33	CALDERON ARACENA MARIO LUIS	3446116-3	NO
8						626-34	MANTEROLA BERRIOS JULIO CESAR	9093719-7	NO
9						626-36	MANTEROLA BERRIOS JORGE ALEJANDR	8051765-3	NO
10						152-63	LEIVA RIQUELME JORGE EUGENIO	7757012-8	NO
11						152-64	SOC AVICOLA GONZALEZ HNOS LTDA	88863400-2	NO
12						152-65	SOC AVICOLA GONZALEZ HNOS LTDA	88863400-2	NO
13						152-66	SOC AVICOLA GONZALEZ HNOS LTDA	88863400-2	NO
14						152-67	ROCO TAPIA DOMINGO	5143253-3	SI
15						152-67	ROCO GONZALEZ DANILO HERNAN	11732940-2	SI
16						152-68	BANCO DE CREDITO E INVERSIONES	97006000-6	NO
17						152-69	SOCIEDAD INMOBILIARIA GEMINIS LI	78078030-4	NO
18						152-70	CAMPUSANO BASUALTO LUIS ARTURO	2653349-K	NO
19						152-71	ROCO DIAZ BASILIO SUC	53218160-7	NO
20						152-76	DESARROLLO AGRARIO S A	96864800-4	NO
21						152-77	PEREZ ARANCIBIA MARIO	417978S/I	NO
22						152-77	PEREZ CALDERON JEANNETTE DEL CARMEN	12391877-0	SI
23						152-77	CALDERON GONZALEZ GRACIELA DEL CARMEN	7591758-9	SI
24						152-81	GUERRERO FARINA JUANA DEL C	4961110-2	NO
25						152-81	BAHAMONDE BAEZ FERNANDO DE LA CRUZ	3765406-K	SI
26						152-81	BAHAMONDE GUERRERO JUAN CARLOS	12260831-K	SI
27						152-83	LOPEZ PEREZ LUIS ALBERTO	5516308-1	NO
28						152-83	LOPEZ PEREZ CARLOS ANDRES	6509242-5	SI
1	Quintero	5_VA03	20	0	80	270-148	S/I	S/I	NO
2						271-149	RANCHO LAS PALMAS S A AGRICOLA	94988000-1	NO
3						271-151	URENDA PANADERO FELIPE	4943811-7	NO
4						271-152	RANCHO LAS PALMAS S A AGRICOLA	94988000-1	NO
5						271-153	RANCHO LAS PALMAS S A AGRICOLA	94988000-1	NO
6						271-156	S/I	S/I	NO
7						271-157	SOC PANCHO LAS PALMAS SA AGRIC	94988000-1	NO
8						271-158	DONOSO BERNAL CARLOS RENE Y OTROS	7961152-2	NO
9						271-160	TORRES MOYA MARGARITA GLADYS	7144975-0	NO
10						271-160	FERNANDEZ TORRES LUIS ALBERTO	9686487-6	SI
11						271-161	RANCHO LAS PALMAS S A AGRICOLA	94988000-1	NO
1	Casablanca	5_VA23	0	50	50	153-43	MARTINEZ PLAZA PEDRO RENE Y OTROS	6110914-5	NO
2						153-44	SALGADO DURANGO PABLO RAFAEL	7026028-K	NO
3						153-45	MARTINEZ PLAZA MARIO CARLOS	5498582-7	NO
4						153-45	MARTINEZ ARMIJO MARIO DANIEL	13879782-1	SI
5						153-48	VEGA ARAYA GUSTAVO ISMAEL Y OTROS	18272528-5	NO
6						153-56	ALVAREZ GONZALEZ VIVIANA DEL CAR Y	12230699-2	NO
7						153-196	SCHACHNER ROIZBLATT DANIEL EDU	4778778-5	NO
8						153-373	KLEIN MOYA NAJEL Y OTROS	17178792-0	NO
9						153-374	KLEIN MOYA NAJEL Y OTROS	17178792-0	NO

1	Casablanca	5_VA24	0	100	0	153-48	VEGA ARAYA GUSTAVO ISMAEL Y OTROS	18272528-5	NO
2						153-48	HUERTA MUÑOZ JIMENA ELENE	15951518-4	SI
3						153-49	SILVA ZUNIGA JUANA DEL CARMEN	5355370-2	NO
1	Casablanca	5_VA35	40	20	40	154-266	SOC AGRIC LAS VINAS LTDA	76929750-2	NO
2						154-269	SOCIEDAD AGRICOLA LA VINILLA LIM	76068479-1	NO
3						154-269	BASAEZ MARIA BEATRIZ	5888433-2	SI
4						154-221	FERNANDEZ MESA RODRIGO	5321461-4	NO
5						154-221	CRUZ RUBILAR JOSE MIGUEL	13333684-2	SI
6						154-221	URBINA RAMIREZ JUAN DOMINGO	7857543-3	SI
7						154-30	SOC AGRIC LAS VINAS LTDA	76929750-2	NO
8						154-217	SOC AGRIC LAS VINAS LTDA	76929750-2	NO
9						154-179	INFANTE LIRA GERARDO	7387767-9	NO
10						154-180	RIBA MUJICA CARMEN LUZ PURISIMA	S/I	NO
11						154-59	ACEVEDO CONTRERAS CELESTINA DE L	7889696-5	SI
12						154-60	SOCIEDAD AGRICOLA LA VINILLA LIM	76068479-1	NO
13						154-61	AGUIRRE FLORES MARIANA Y OTROS	4410872-0	NO
1	Casablanca	5_VA36	80	10	10	154-26	VINEDOS EMILIANA S.A.	S/I	NO
2						154-27	VINEDOS EMILIANA S.A.	S/I	NO
3						154-237	CONTRERAS MENDOZA CARLOS ALFRE	9342947-8	NO
4						154-210	CERDA VELASQUEZ ORLANDO DEL CA	7962949-9	SI
5						154-174	FAIVRE CEDRIC Y OTRO	S/I	NO
6						154-43	SANTELICES SAEZ FERNANDO	6273019-6	NO
7						154-44	INFANTE LIRA GERARDO Y OTRO	7387767-9	NO
8						154-45	BODEGAS Y VINEDOS SANTA EMILIA	S/I	NO
9						154-46	VINEDOS EMILIANA S.A.	S/I	NO
10						154-47	BODEGAS Y VINEROS SANTA EMILIA	S/I	NO
11						154-48	VINEDOS EMILIANA S.A.	S/I	NO
12						154-49	VINEDOS EMILIANA S.A.	S/I	NO
13						154-50	CERDA OYANEDER PEDRO ANTONIO	3024437-0	SI
14						154-50	CERDA VELASQUEZ MARIA	9347083-4	SI
15						154-51	AGR RUCA BLANCA LTDA	S/I	NO
16						154-62	CONTRERAS MENDOZA JUAN AGUSTIN Y OT	6565807-0	SI
17						154-62	CONTRERAS MENDOZA LUZ MERCEDES	12003941-5	SI
18						154-63	TORRES AGUILAR JOSE FLORIN	4203484-3	NO
19						154-63	SOTO MAHUEN JUAN ALFREDO	8729696-2	SI

**APÉNDICE 2. MAPAS PARA CADA PROVINCIA CON LOS TRANQUES CORA INDIVIDUALIZADOS  
EN LA REGIÓN DE VALPARAÍSO.**



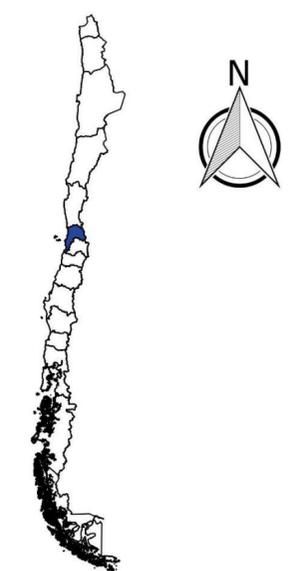
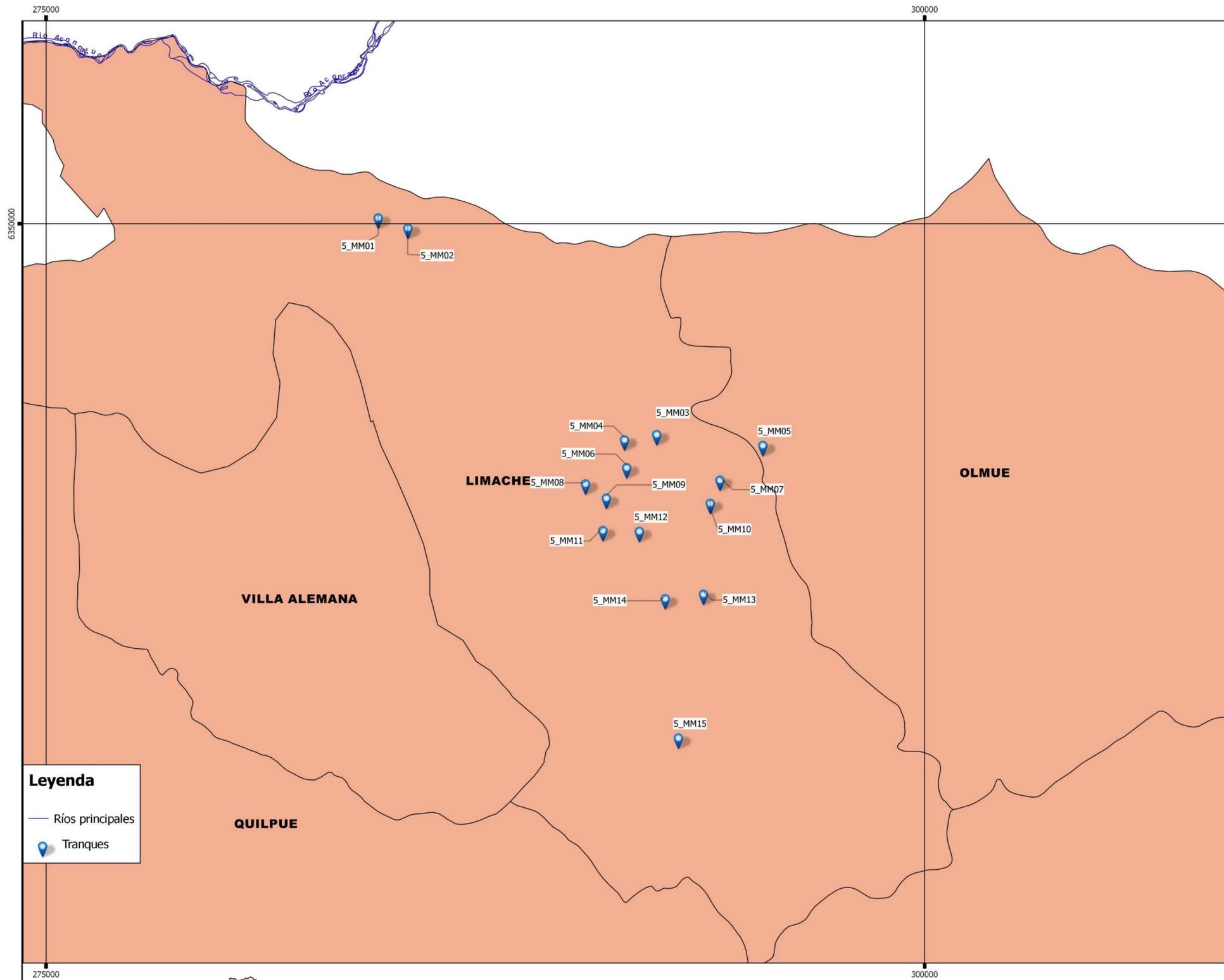
**Leyenda**

- Ríos principales
- 📍 Tranques

ID	Proyecto de parcelación	N° Proyecto SAG	Norte	Este	Comuna	Fuente de abastecimiento
5_LA01	Bandurrias	PP1062-BCG4	6376779	352523	San Esteban	Canal de los Maquis
5_LA02	El Triunfo	COOP24-BCG5	6376451	354214	San Esteban	Acequia El Barro
5_LA03	El Triunfo	COOP24-BCG4	6376420	352968	San Esteban	Canal El Cobre
5_LA04	Bandurrias	PP1062-BCG3	6376935	351728	San Esteban	Canal Hurtado
5_LA05	El Triunfo	COOP24-BCG6	6374649	352304	San Esteban	Canal
5_LA06	Libertad	COOP159-BCG3	6374536	354160	San Esteban	Canal El Monte
5_LA07	Manuel Rodríguez	PP32-BCGC	6373992	352896	San Esteban	Canal Tabirio
5_LA08	Libertad	COOP159-BCG2	6373973	354039	San Esteban	Canal Hurtado
5_LA09	Manuel Rodríguez	PP32-BCGB	6373458	351987	San Esteban	Canal Hurtado y San Miguel
5_LA10	Las Golondrinas	COOP179-BCG3	6373359	351154	San Esteban	Canal San Miguel, Ramal El Parrón
5_LA11	Libertad	COOP159-BCG1	6372808	354432	San Esteban	Canal Hurtado
5_LA12	San Belisario	PP36-BCGC	6371779	353193	San Esteban	Canal San Miguel
5_LA13	Cariño Botado	PP38-BCGK	6371183	354664	San Esteban	Canal
5_LA14	Cariño Botado	PP38-BCGY	6370729	354382	San Esteban	Canal Hurtado
5_LA15	Cariño Botado	PP38-BCGW	6370533	354798	San Esteban	Canal Hurtado
5_LA16	La Ermita	COOP55-BCE1	6370125	352339	San Esteban	Canal
5_LA17	El Monte	PP213-BCG	6362117	352106	Calle Larga	Canal Petaca
5_LA18	El Castillo	PP437-BCG	6360926	345121	Calle Larga	Canal
5_LA19	Cristo Redentor	PP880-BCG2	6360102	349788	Calle Larga	Canal Petaca
5_LA20	Cristo Redentor	PP880-BCG3	6359799	350722	Calle Larga	Canal
5_LA21	Cristo Redentor	PP880-BCG8	6359132	353707	Calle Larga	Canal



<p>COMISIÓN NACIONAL DE RIEGO</p>	<b>Estudio</b> ESTUDIO BÁSICO DIAGNÓSTICO DEL ESTADO ACTUAL DE LOS TRANQUES CORA V REGIÓN		<b>Título</b> UBICACIÓN TRANQUES CORA, PROVINCIA DE LOS ANDES		
	<b>Escala:</b> 1:80.000	<b>Sistema de Referencia:</b> Elipsoide GRS80, Datum WGS84. Universal transversal de Mercator. Zona 19 S	<b>Fuente Cartográfica:</b> Elaboración Propia	<b>Fecha:</b> Agosto, 2016	<b>Lámina:</b> 01



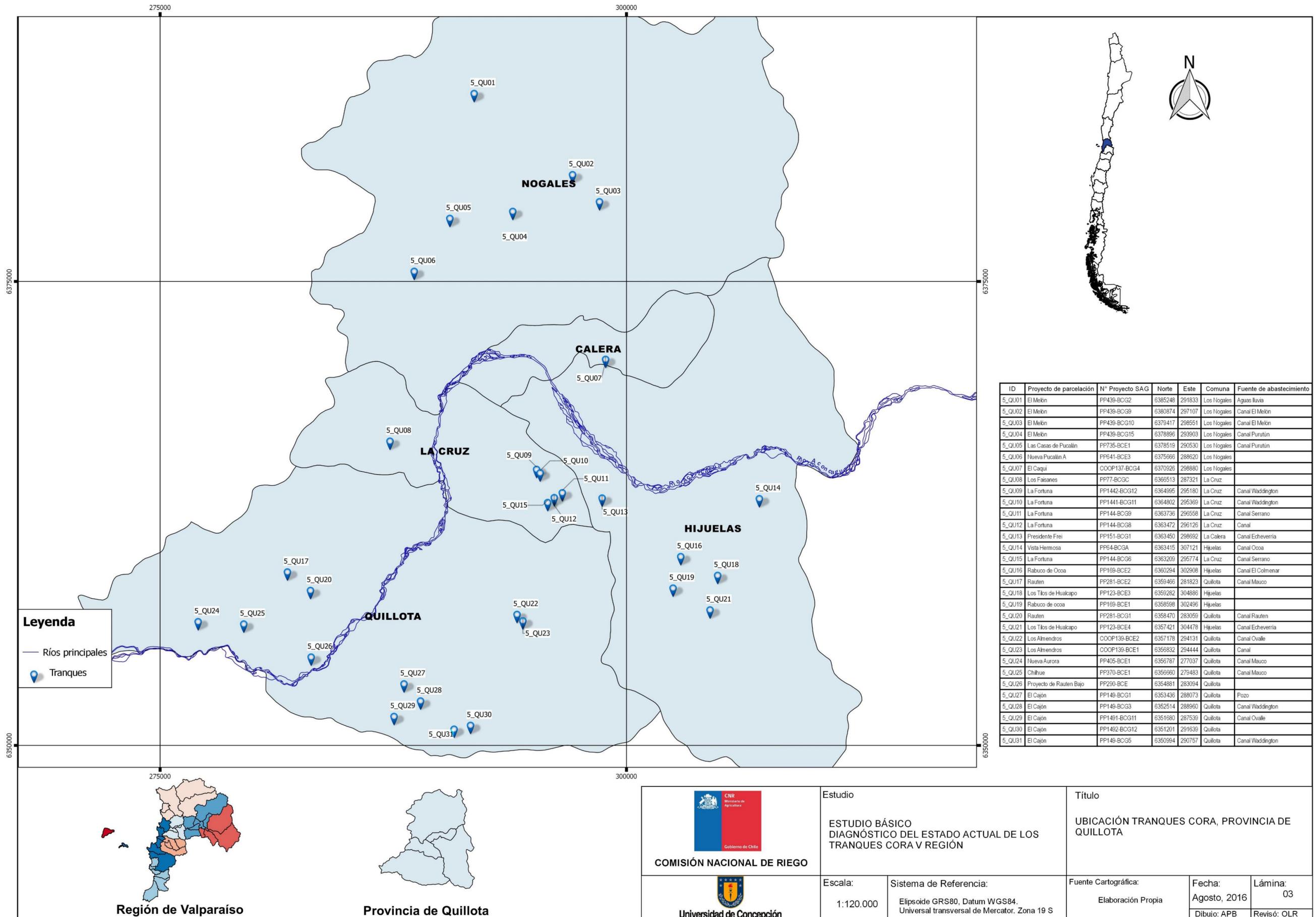
ID	Proyecto de parcelación	N° Proyecto SAG	Norte	Este	Comuna	Fuente de abastecimiento
5_MM01	Los Laureles	COOP172-BCE2	6350248	284449	Limache	Estero
5_MM02	Los Laureles	COOP172-BCE1	6349655	285294	Limache	Estero
5_MM03	El Bosque	PP156-BCG7	6344046	292375	Limache	Canal embalse Santa Rosa
5_MM04	El Bosque	PP156-BCG4	6343894	291458	Limache	Alimentador BCG1
5_MM05	El Limonar	PP374-BCE3	6343735	295394	Olmue	Canal Waddington
5_MM06	El Bosque	PP156-BCG1	6343098	291520	Limache	Canal Waddington
5_MM07	El Bosque	PP156-BCG8	6342742	294176	Limache	Canal Waddington
5_MM08	Los Leones	COOP108-BCG5	6342633	290349	Limache	Canal Waddington
5_MM09	Los Leones	COOP108-BCG4	6342227	290942	Limache	
5_MM10	LiuLiu	PP579-BCE3	6342078	293900	Limache	Canal Waddington
5_MM11	Los Leones	COOP108-BCG2	6341299	290842	Limache	Canal
5_MM12	LiuLiu	PP579-BC	6341276	291881	Limache	Canal Waddington
5_MM13	LiuLiu	PP579-BCE12	6339477	293706	Limache	
5_MM14	LiuLiu	PP579-BCE13	6339351	292616	Limache	Tranque Liu Liu BCE 14
5_MM15	LiuLiu	PP579-BCE14	6335362	292992	Limache	Agua lluvia

**Leyenda**

- Ríos principales
- 📍 Tranques

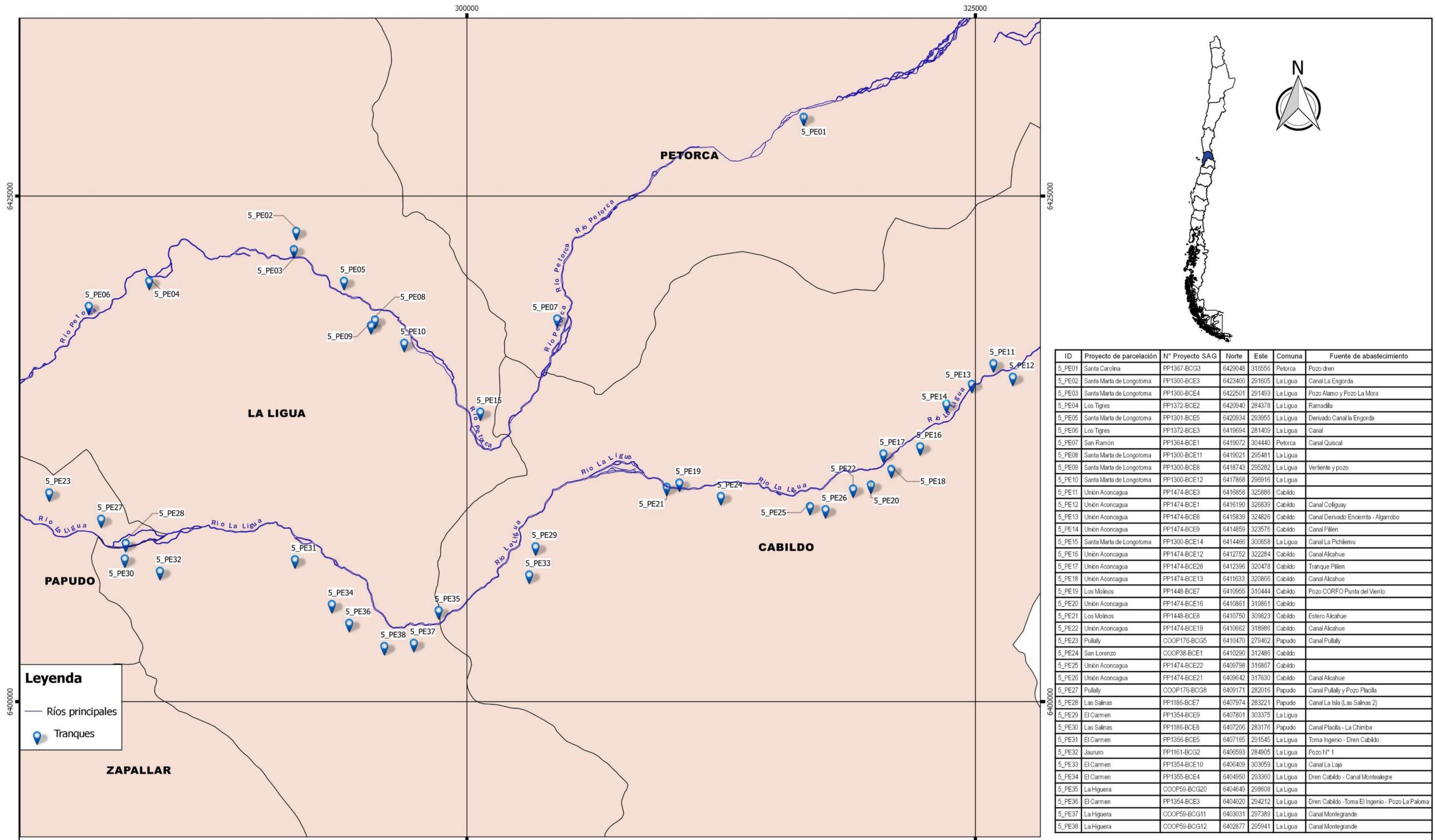


<p><b>COMISIÓN NACIONAL DE RIEGO</b></p>	<p>Estudio</p> <p><b>ESTUDIO BÁSICO DIAGNÓSTICO DEL ESTADO ACTUAL DE LOS TRANQUES CORA V REGIÓN</b></p>	<p>Título</p> <p><b>UBICACIÓN TRANQUES CORA, PROVINCIA DE MARGA MARGA</b></p>		
	<p>Escala:</p> <p>1:80.000</p>	<p>Sistema de Referencia:</p> <p>Elipsoide GRS80, Datum WGS84, Universal transversal de Mercator, Zona 19 S</p>	<p>Fuente Cartográfica:</p> <p>Elaboración Propia</p>	<p>Fecha:</p> <p>Agosto, 2016</p>



ID	Proyecto de parcelación	N° Proyecto SAG	Norte	Este	Comuna	Fuente de abastecimiento
5_QU01	El Melón	PP439-BCG2	6385248	291833	Los Nogales	Agua lluvia
5_QU02	El Melón	PP439-BCG9	6380874	297107	Los Nogales	Canal El Melón
5_QU03	El Melón	PP439-BCG10	6379417	298551	Los Nogales	Canal El Melón
5_QU04	El Melón	PP439-BCG15	6378896	293903	Los Nogales	Canal Purutún
5_QU05	Las Casas de Pucalán	PP735-BCE1	6378519	290530	Los Nogales	Canal Purutún
5_QU06	Nueva Pucalán A	PP641-BCE3	6375666	288620	Los Nogales	
5_QU07	El Caqui	COOP137-BCG4	6370926	298880	Los Nogales	
5_QU08	Los Faisanes	PP77-BCGC	6366513	287321	La Cruz	
5_QU09	La Fortuna	PP1442-BCG12	6364995	295180	La Cruz	Canal Waddington
5_QU10	La Fortuna	PP1441-BCG11	6364802	295399	La Cruz	Canal Waddington
5_QU11	La Fortuna	PP144-BCG9	6363736	296558	La Cruz	Canal Serrano
5_QU12	La Fortuna	PP144-BCG8	6363472	296126	La Cruz	Canal
5_QU13	Presidente Frei	PP151-BCG1	6363450	296692	La Calera	Canal Echeverría
5_QU14	Vista Hermosa	PP64-BCGA	6363415	307121	Hijuelas	Canal Coa
5_QU15	La Fortuna	PP144-BCG6	6363209	295774	La Cruz	Canal Serrano
5_QU16	Rabuco de Coa	PP169-BCE2	6360294	302908	Hijuelas	Canal El Colmenar
5_QU17	Rauten	PP281-BCE2	6359466	281823	Quillota	Canal Mauco
5_QU18	Los Tilos de Huacapo	PP123-BCE3	6359282	304886	Hijuelas	
5_QU19	Rabuco de coa	PP169-BCE1	6358598	302496	Hijuelas	
5_QU20	Rauten	PP281-BCG1	6358470	283059	Quillota	Canal Rauten
5_QU21	Los Tilos de Huacapo	PP123-BCE4	6357421	304478	Hijuelas	Canal Echeverría
5_QU22	Los Almendros	COOP139-BCE2	6357178	294131	Quillota	Canal Ovalle
5_QU23	Los Almendros	COOP139-BCE1	6356832	294444	Quillota	Canal
5_QU24	Nueva Aurora	PP405-BCE1	6356787	277037	Quillota	Canal Mauco
5_QU25	Chilhue	PP370-BCE1	6356660	279483	Quillota	Canal Mauco
5_QU26	Proyecto de Rauten Bajo	PP290-BCE	6354881	283094	Quillota	
5_QU27	El Cajón	PP149-BCG1	6353436	288073	Quillota	Pozo
5_QU28	El Cajón	PP149-BCG3	6352514	288960	Quillota	Canal Waddington
5_QU29	El Cajón	PP1491-BCG11	6351680	287539	Quillota	Canal Ovalle
5_QU30	El Cajón	PP1492-BCG12	6351201	291639	Quillota	
5_QU31	El Cajón	PP149-BCG5	6350994	290757	Quillota	Canal Waddington

 <b>COMISIÓN NACIONAL DE RIEGO</b>	<b>Estudio</b> ESTUDIO BÁSICO DIAGNÓSTICO DEL ESTADO ACTUAL DE LOS TRANQUES CORA V REGIÓN		<b>Título</b> UBICACIÓN TRANQUES CORA, PROVINCIA DE QUILLOTA		
	<b>Escala:</b> 1:120.000	<b>Sistema de Referencia:</b> Elipsoide GRS80, Datum WGS84, Universal transversal de Mercator, Zona 19 S	<b>Fuente Cartográfica:</b> Elaboración Propia	<b>Fecha:</b> Agosto, 2016	<b>Lámina:</b> 03



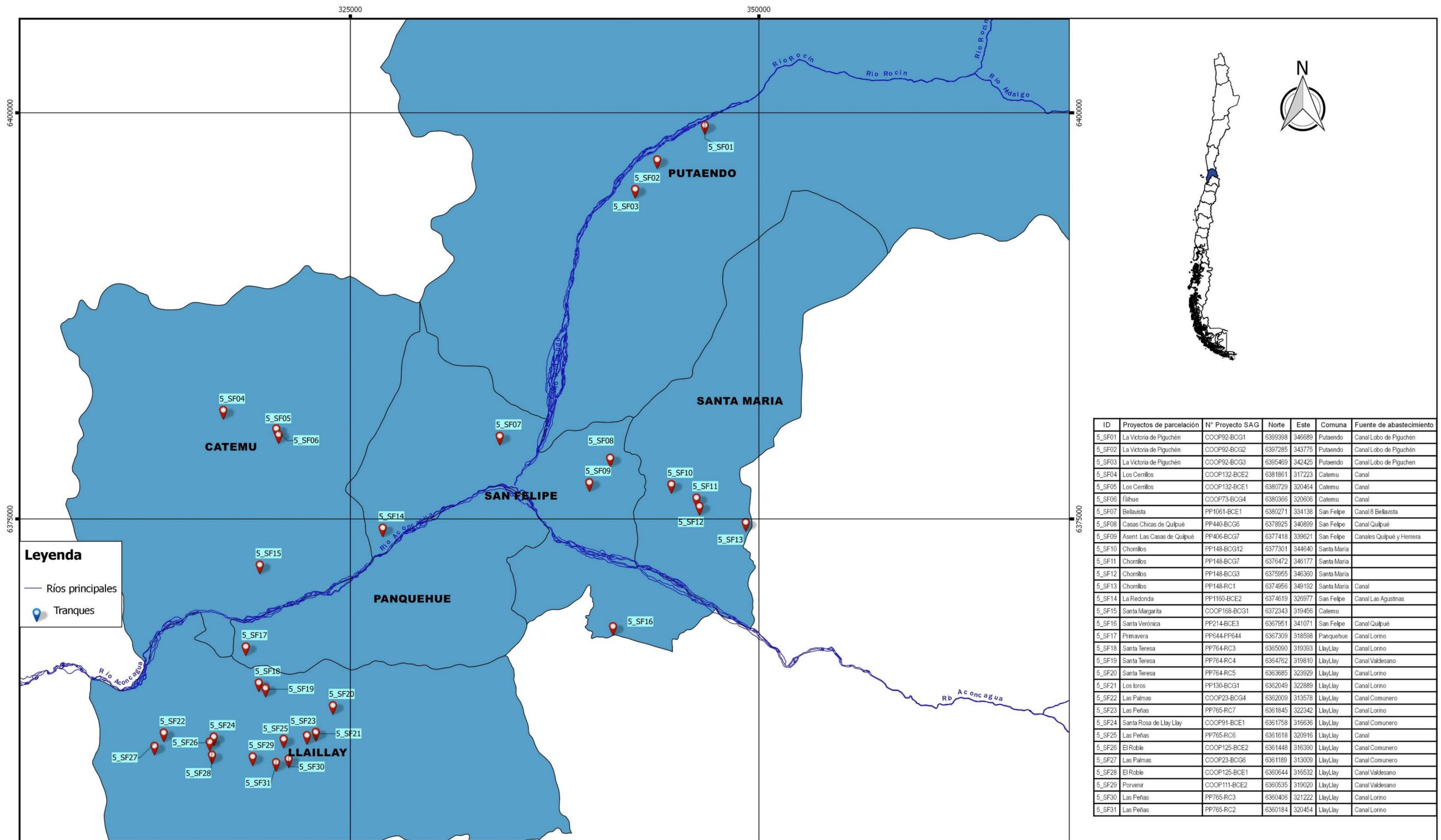
ID	Proyecto de parcelación	N° Proyecto SAG	Norte	Este	Comuna	Fuente de abastecimiento
5_PE01	Santa Carolina	PP1367-BCG3	6429048	318556	Petorca	Pozo dren
5_PE02	Santa Marta de Longotoma	PP1300-BCE3	6423400	291605	La Ligua	Canal La Engorda
5_PE03	Santa Marta de Longotoma	PP1300-BCE4	6422501	291493	La Ligua	Pozo Alamo y Pozo La Mora
5_PE04	Los Tigres	PP1372-BCE2	6420940	284378	La Ligua	Ramadilla
5_PE05	Santa Marta de Longotoma	PP1301-BCE5	6420934	293955	La Ligua	Derivado Canal la Engorda
5_PE06	Los Tigres	PP1372-BCE3	6419694	281409	La Ligua	Canal
5_PE07	San Ramón	PP1364-BCE1	6419072	304440	Petorca	Canal Quiscal
5_PE08	Santa Marta de Longotoma	PP1300-BCE11	6419021	295481	La Ligua	
5_PE09	Santa Marta de Longotoma	PP1300-BCE8	6418743	295282	La Ligua	Vertiente y pozo
5_PE10	Santa Marta de Longotoma	PP1300-BCE12	6417868	296916	La Ligua	
5_PE11	Unión Aconcagua	PP1474-BCE3	6416858	325886	Cabildo	
5_PE12	Unión Aconcagua	PP1474-BCE1	6416190	326839	Cabildo	Canal Coliguay
5_PE13	Unión Aconcagua	PP1474-BCE8	6415839	324826	Cabildo	Canal Derivado Encierita - Algarrobo
5_PE14	Unión Aconcagua	PP1474-BCE9	6414859	323576	Cabildo	Canal Píllen
5_PE15	Santa Marta de Longotoma	PP1300-BCE14	6414466	300658	La Ligua	Canal La Pichilemu
5_PE16	Unión Aconcagua	PP1474-BCE12	6412752	322284	Cabildo	Canal Alcahue
5_PE17	Unión Aconcagua	PP1474-BCE28	6412396	320478	Cabildo	Tranque Píllen
5_PE18	Unión Aconcagua	PP1474-BCE13	6411633	320866	Cabildo	Canal Alcahue
5_PE19	Los Molinos	PP1448-BCE7	6410955	310444	Cabildo	Pozo CORFO Punta del Viento
5_PE20	Unión Aconcagua	PP1474-BCE16	6410861	319861	Cabildo	
5_PE21	Los Molinos	PP1448-BCE8	6410750	309823	Cabildo	Estero Alcahue
5_PE22	Unión Aconcagua	PP1474-BCE19	6410662	318866	Cabildo	Canal Alcahue
5_PE23	Pullalay	COOP176-BCG5	6410470	279462	Papudo	Canal Pullalay
5_PE24	San Lorenzo	COOP38-BCE1	6410290	312486	Cabildo	
5_PE25	Unión Aconcagua	PP1474-BCE22	6409798	316867	Cabildo	
5_PE26	Unión Aconcagua	PP1474-BCE21	6409642	317630	Cabildo	Canal Alcahue
5_PE27	Pullalay	COOP176-BCG8	6409171	282016	Papudo	Canal Pullalay y Pozo Píllola
5_PE28	Las Salinas	PP1186-BCE7	6407974	283221	Papudo	Canal La Isla (Las Salinas 2)
5_PE29	El Carmen	PP1354-BCE9	6407801	303375	La Ligua	
5_PE30	Las Salinas	PP1186-BCE8	6407206	283176	Papudo	Canal Píllola - La Chimba
5_PE31	El Carmen	PP1356-BCE5	6407165	291545	La Ligua	Toma Ingenio - Dren Cabildo
5_PE32	Jaururo	PP1161-BCG2	6406593	284805	La Ligua	Pozo N° 1
5_PE33	El Carmen	PP1354-BCE10	6406409	303059	La Ligua	Canal La Laja
5_PE34	El Carmen	PP1355-BCE4	6404950	293360	La Ligua	Dren Cabildo - Canal Montelegre
5_PE35	La Higuera	COOP59-BCG20	6404649	298608	La Ligua	
5_PE36	El Carmen	PP1354-BCE3	6404020	294212	La Ligua	Dren Cabildo - Toma El Ingenio - Pozo La Paloma
5_PE37	La Higuera	COOP59-BCG11	6403031	297389	La Ligua	Canal Montegrande
5_PE38	La Higuera	COOP59-BCG12	6402877	295941	La Ligua	Canal Montegrande

**Leyenda**

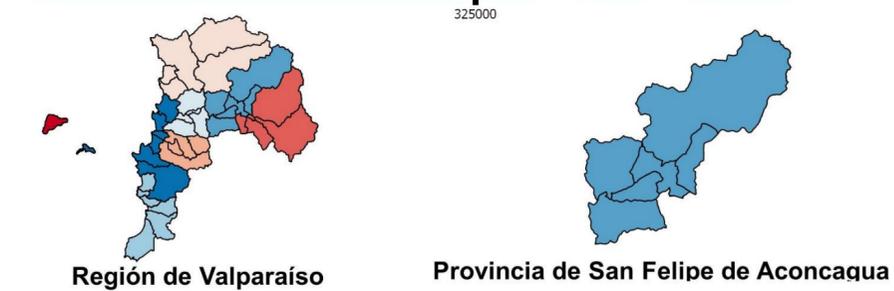
- Ríos principales
- Tranques



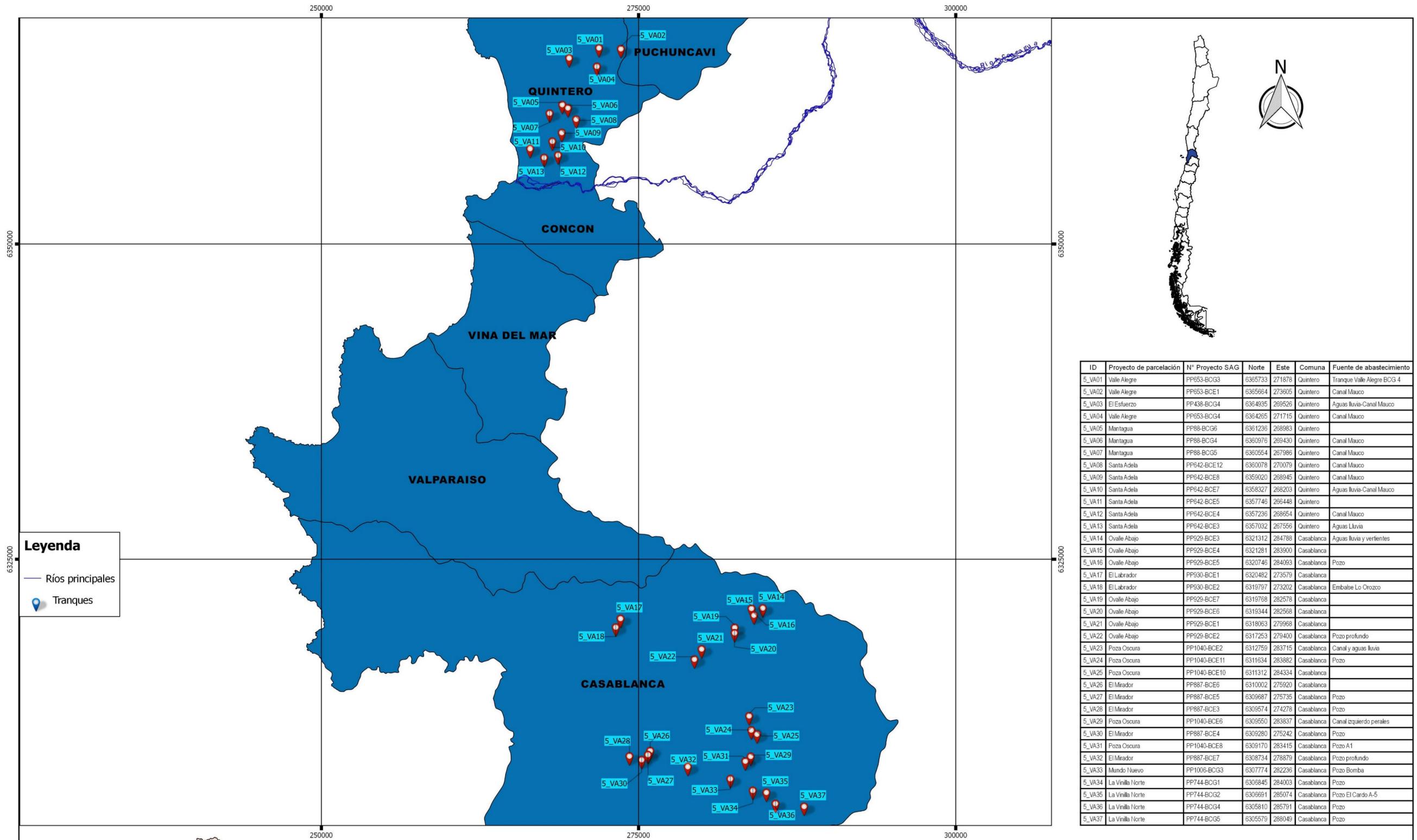
<p>COMISIÓN NACIONAL DE RIEGO</p>	<p>Estudio</p> <p><b>ESTUDIO BÁSICO DIAGNÓSTICO DEL ESTADO ACTUAL DE LOS TRANQUES CORA V REGIÓN</b></p>		<p>Título</p> <p><b>UBICACIÓN TRANQUES CORA, PROVINCIA DE PETORCA</b></p>		
	<p>Escala:</p> <p>1:120.000</p>	<p>Sistema de Referencia:</p> <p>Elipsoide GRS80, Datum WGS84, Universal transversal de Mercator, Zona 19 S</p>	<p>Fuente Cartográfica:</p> <p>Elaboración Propia</p>	<p>Fecha:</p> <p>Agosto, 2016</p>	<p>Lámina:</p> <p>04</p>



ID	Proyectos de parcelación	N° Proyecto SAG	Norte	Este	Comuna	Fuente de abastecimiento
5_SF01	La Victoria de Piguchén	COOP92-BCG1	6399398	346889	Putendo	Canal Lobo de Piguchén
5_SF02	La Victoria de Piguchén	COOP92-BCG2	6397285	343775	Putendo	Canal Lobo de Piguchén
5_SF03	La Victoria de Piguchén	COOP92-BCG3	6395489	342425	Putendo	Canal Lobo de Piguchén
5_SF04	Los Carrillos	COOP132-BCE2	6381861	317223	Catemu	Canal
5_SF05	Los Carrillos	COOP132-BCE1	6380729	320464	Catemu	Canal
5_SF06	Ñihue	COOP73-BCG4	6380366	320606	Catemu	Canal
5_SF07	Bellavista	PP1061-BCE1	6380271	334138	San Felipe	Canal 8 Bellavista
5_SF08	Casas Chicas de Quipué	PP440-BCG5	6378925	340899	San Felipe	Canal Quipué
5_SF09	Asent. Las Casas de Quipué	PP406-BCG7	6377418	339621	San Felipe	Canales Quipué y Herrera
5_SF10	Chorrillos	PP148-BCG12	6377301	344640	Santa María	
5_SF11	Chorrillos	PP148-BCG7	6376472	346177	Santa María	
5_SF12	Chorrillos	PP148-BCG3	6375955	346360	Santa María	
5_SF13	Chorrillos	PP148-RC1	6374956	349192	Santa María	Canal
5_SF14	La Redonda	PP1160-BCE2	6374619	326977	San Felipe	Canal Las Agustinas
5_SF15	Santa Margarita	COOP168-BCG1	6372343	319456	Catemu	
5_SF16	Santa Verónica	PP214-BCE3	6367951	341071	San Felipe	Canal Quipué
5_SF17	Primavera	PP644-PP644	6367309	318598	Panquehue	Canal Lorino
5_SF18	Santa Teresa	PP764-RC3	6365090	319393	LlayLay	Canal Lorino
5_SF19	Santa Teresa	PP764-RC4	6364762	319810	LlayLay	Canal Valdesano
5_SF20	Santa Teresa	PP764-RC5	6363685	323929	LlayLay	Canal Lorino
5_SF21	Los loros	PP130-BCG1	6362049	322889	LlayLay	Canal Lorino
5_SF22	Las Palmas	COOP23-BCG4	6362009	313578	LlayLay	Canal Comunero
5_SF23	Las Peñas	PP765-RC7	6361845	322342	LlayLay	Canal Lorino
5_SF24	Santa Rosa de LlayLay	COOP91-BCE1	6361758	316636	LlayLay	Canal Comunero
5_SF25	Las Peñas	PP765-RC6	6361618	320916	LlayLay	Canal
5_SF26	El Roble	COOP125-BCE2	6361448	316390	LlayLay	Canal Comunero
5_SF27	Las Palmas	COOP23-BCG6	6361189	313009	LlayLay	Canal Comunero
5_SF28	El Roble	COOP125-BCE1	6360644	316532	LlayLay	Canal Valdesano
5_SF29	Porvenir	COOP111-BCE2	6360535	319020	LlayLay	Canal Valdesano
5_SF30	Las Peñas	PP765-RC3	6360406	321222	LlayLay	Canal Lorino
5_SF31	Las Peñas	PP765-RC2	6360184	320454	LlayLay	Canal Lorino



 <b>COMISIÓN NACIONAL DE RIEGO</b>	<b>Estudio</b> <b>ESTUDIO BÁSICO DIAGNÓSTICO DEL ESTADO ACTUAL DE LOS TRANQUES CORA V REGIÓN</b>		<b>Título</b> <b>UBICACIÓN TRANQUES CORA, PROVINCIA DE SAN FELIPE DE ACONCAGUA</b>		
	<b>Escala:</b> 1:150.000	<b>Sistema de Referencia:</b> Elipsoide GRS80, Datum WGS84, Universal transversal de Mercator, Zona 19 S	<b>Fuente Cartográfica:</b> Elaboración Propia	<b>Fecha:</b> Agosto, 2016	<b>Lámina:</b> 05



ID	Proyecto de parcelación	N° Proyecto SAG	Norte	Este	Comuna	Fuente de abastecimiento
5_VA01	Valle Alegre	PP653-BCG3	6365733	271878	Quintero	Tranque Valle Alegre BCG 4
5_VA02	Valle Alegre	PP653-BCE1	6365664	273605	Quintero	Canal Mauco
5_VA03	El Esfuerzo	PP438-BCG4	6364935	269526	Quintero	Aguas lluvia-Canal Mauco
5_VA04	Valle Alegre	PP653-BCG4	6364265	271715	Quintero	Canal Mauco
5_VA05	Mantagua	PP88-BCG6	6361236	268983	Quintero	
5_VA06	Mantagua	PP88-BCG4	6360976	269430	Quintero	Canal Mauco
5_VA07	Mantagua	PP88-BCG5	6360554	267986	Quintero	Canal Mauco
5_VA08	Santa Adela	PP642-BCE12	6360078	270079	Quintero	Canal Mauco
5_VA09	Santa Adela	PP642-BCE8	6359020	268945	Quintero	Canal Mauco
5_VA10	Santa Adela	PP642-BCE7	6358327	268203	Quintero	Aguas lluvia-Canal Mauco
5_VA11	Santa Adela	PP642-BCE5	6357746	269448	Quintero	
5_VA12	Santa Adela	PP642-BCE4	6357236	268654	Quintero	Canal Mauco
5_VA13	Santa Adela	PP642-BCE3	6357032	267556	Quintero	Aguas Lluvia
5_VA14	Ovalle Abajo	PP929-BCE3	6321312	284788	Casablanca	Aguas lluvia y vertientes
5_VA15	Ovalle Abajo	PP929-BCE4	6321281	283900	Casablanca	
5_VA16	Ovalle Abajo	PP929-BCE5	6320746	284093	Casablanca	Pozo
5_VA17	El Labrador	PP930-BCE1	6320482	273579	Casablanca	
5_VA18	El Labrador	PP930-BCE2	6319797	273202	Casablanca	Embalse Lo Orozco
5_VA19	Ovalle Abajo	PP929-BCE7	6319788	282578	Casablanca	
5_VA20	Ovalle Abajo	PP929-BCE6	6319344	282568	Casablanca	
5_VA21	Ovalle Abajo	PP929-BCE1	6318063	279968	Casablanca	
5_VA22	Ovalle Abajo	PP929-BCE2	6317253	279400	Casablanca	Pozo profundo
5_VA23	Pozo Oscura	PP1040-BCE2	6312759	283715	Casablanca	Canal y aguas lluvia
5_VA24	Pozo Oscura	PP1040-BCE11	6311634	283882	Casablanca	Pozo
5_VA25	Pozo Oscura	PP1040-BCE10	6311312	284334	Casablanca	
5_VA26	El Mirador	PP887-BCE6	6310002	275920	Casablanca	
5_VA27	El Mirador	PP887-BCE5	6309687	275735	Casablanca	Pozo
5_VA28	El Mirador	PP887-BCE3	6309574	274278	Casablanca	Pozo
5_VA29	Pozo Oscura	PP1040-BCE6	6309550	283637	Casablanca	Canal izquierdo perales
5_VA30	El Mirador	PP887-BCE4	6309280	275242	Casablanca	Pozo
5_VA31	Pozo Oscura	PP1040-BCE8	6309170	283415	Casablanca	Pozo A1
5_VA32	El Mirador	PP887-BCE7	6308734	278879	Casablanca	Pozo profundo
5_VA33	Mundo Nuevo	PP1006-BCG3	6307774	282236	Casablanca	Pozo Bomba
5_VA34	La Vinilla Norte	PP744-BCG1	6306845	284003	Casablanca	Pozo
5_VA35	La Vinilla Norte	PP744-BCG2	6306681	285074	Casablanca	Pozo El Cardo A-5
5_VA36	La Vinilla Norte	PP744-BCG4	6305810	285791	Casablanca	Pozo
5_VA37	La Vinilla Norte	PP744-BCG5	6305579	288049	Casablanca	Pozo

**Leyenda**

- Ríos principales
- Tranques



<p>COMISIÓN NACIONAL DE RIEGO</p>	<p>Estudio</p> <p><b>ESTUDIO BÁSICO DIAGNÓSTICO DEL ESTADO ACTUAL DE LOS TRANQUES CORA V REGIÓN</b></p>		<p>Título</p> <p><b>UBICACIÓN TRANQUES CORA, PROVINCIA DE VALPARAÍSO</b></p>		
	<p>Escala:</p> <p>1:190.000</p>	<p>Sistema de Referencia:</p> <p>Elipsoide GRS80, Datum WGS84, Universal transversal de Mercator, Zona 19 S</p>	<p>Fuente Cartográfica:</p> <p>Elaboración Propia</p>	<p>Fecha:</p> <p>Agosto, 2016</p>	<p>Lámina:</p> <p>06</p>

