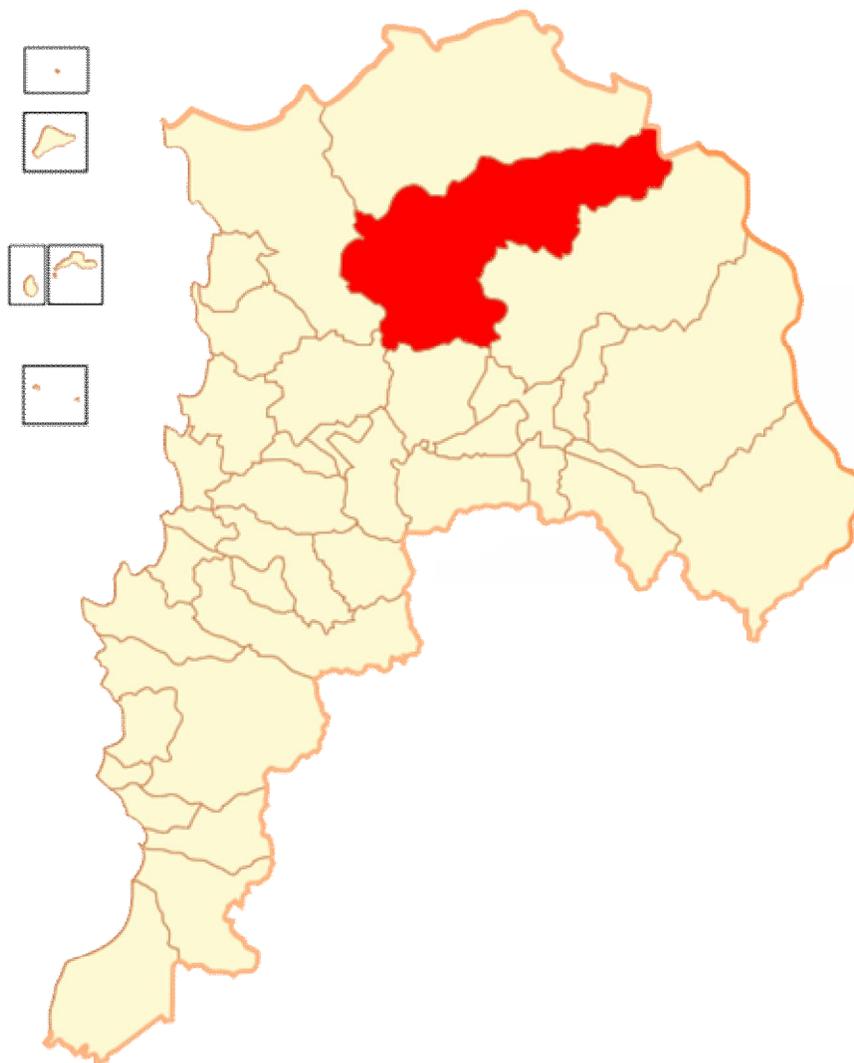


**REGIÓN DE VALPARAÍSO,
PROVINCIA DE PETORCA
COMUNA DE CABILDO
RECURSOS NATURALES Y PROYECTOS**



Mayo, 2016

INDICE

	Página
INTRODUCCIÓN.....	3
I. CARACTERISTICAS FÍSICAS.....	3
1.1. Clima.....	3
1.2. Geomorfología.....	6
1.3. Geología y Minería.....	8
1.4. Hidrografía.....	10
1.5. Fitogeografía.....	13
1.6. Uso del Suelo.....	15
1.7. Riesgos Naturales.....	17
II. SECTOR SILVOAGROPECUARIO.....	17
2.1. Explotaciones Silvoagropecuarias de la comuna.....	17
2.1.1. Explotaciones según tamaño.....	18
2.2. Uso del suelo en las explotaciones agropecuarias.....	20
2.3. Explotaciones con riego.....	21
2.4. Sistemas de riego.....	21
2.5. Uso del suelo en las explotaciones forestales.....	22
III. PROYECTOS BIP Y SEIA.....	23
3.1. Proyectos del Banco Integrado de Proyectos (BIP), sitio Web del Ministerio De Desarrollo Social.....	23
3.2. Proyectos ingresados al Sistema de Evaluación Ambiental (SEIA)	24
REFERENCIAS.....	25

INTRODUCCIÓN

Este capítulo pretende entregar información generada y publicada por diferentes organismos y por el propio CIREN, la que puede complementar o ayudar a entender mejor los antecedentes temáticos que se presentan en esta sección; esta información comprende características físicas como clima, geomorfología, hidrografía, fitogeografía y uso del suelo; características del Sector Silvoagropecuario tales como explotaciones silvoagropecuarias, explotaciones según tamaño, uso del suelo en las explotaciones agropecuarias, explotaciones con riego, sistemas de riego entre otros y por último proyectos ingresados del Banco Integrado de Proyectos y al Sistema de Evaluación Ambiental (SEIA), con el fin de que el usuario de la información pueda realizar análisis sobre el territorio y los impactos que estos proyectos pueden generar sobre el mismo y sobre sus recursos naturales.

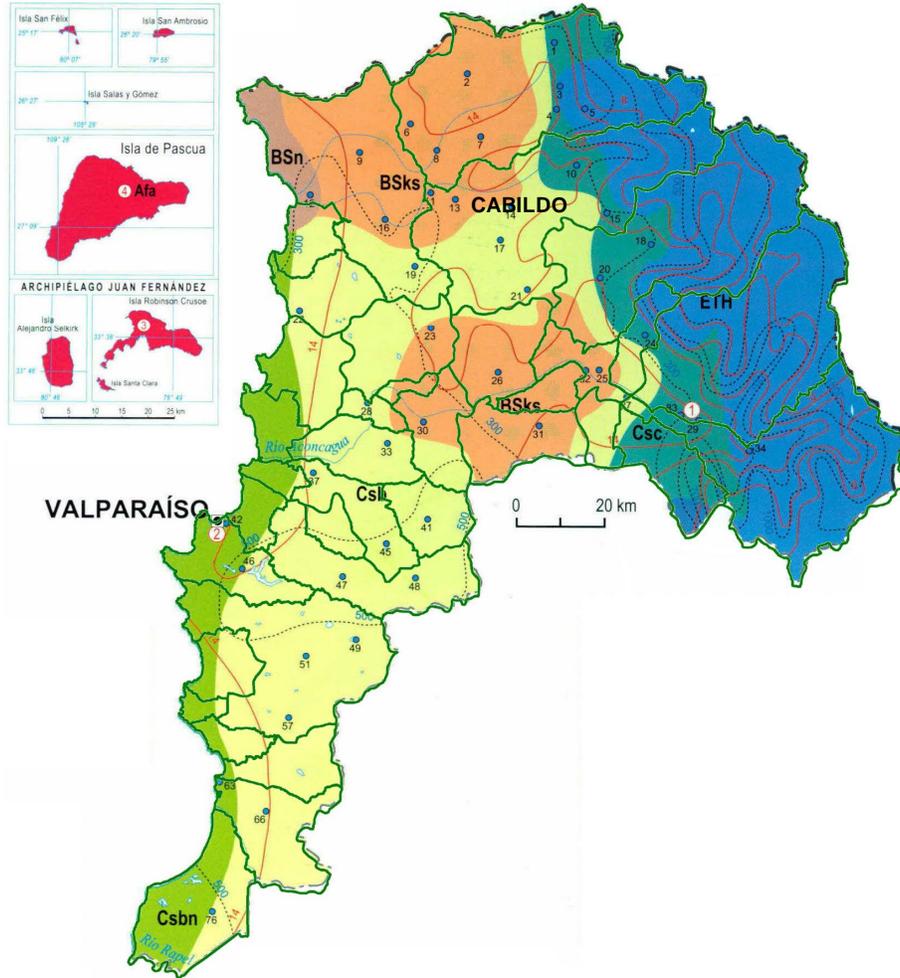
I. CARACTERÍSTICAS FÍSICAS

1.1. Clima

Según la clasificación de Köppen modificada, la comuna de Cabildo, de Este a Oeste Tundra por efecto de la Altura, luego Templado Frío con Lluvias Invernales, posteriormente templado calido con lluvias invernales y finalmente un amplio sector semiárido templado con lluvias invernales.

El clima de la zona corresponde a la prolongación de las condiciones imperantes en la Región de Coquimbo, catalogándose como Clima Mediterráneo Subtropical Semiárido; se caracteriza por variaciones térmicas de escasa importancia, con una temperatura media anual de 14,4°C, una máxima media del mes más cálido, Febrero, de 26, 5°C y una mínima media del mes más frío, Julio, de 4,5°C¹.

¹ <https://sites.google.com/site/comunacabildo/antecedentes-geograficos/antecedentes-fisicos-geograficos>



Leyenda	
■ Afa	= Verano muy caluroso con temperatura por sobre los 22° C
■ BSn	= Semiárido con nublados abundantes
■ BSks	= Semiárido templado con lluvias invernales
■ Csb	= Templado cálido con lluvias invernales
■ Csc	= Templado frío con lluvias invernales
■ ETH	= Tundra por efecto de la altura

Fuente: Según clasificación de Köppen modificada.

Fuente: IGM. Atlas Geográfico de la República de Chile, 2005

El régimen pluviométrico de la comuna, presenta características propias de una zona semiárida, en donde se aprecia una incidencia constante de periodos de sequía, las que han afectado en primer término a la producción de biomasa vegetal en las áreas de bosque praderas y cultivos de secano y también ha repercutido en la producción caprina y la agricultura de riego².

Las temperaturas, así como otros elementos climáticos se encuentran fuertemente influenciadas por el relieve y por el alejamiento de la influencia marítima. Las temperaturas son típicas de una zona semiárida con fuertes oscilaciones térmicas, tanto diarias como estacionales, lo que define y determina la predominancia de ciertos cultivos en la zona. Un elemento importante a considerar y destacar es la diferencia de oscilaciones térmicas existentes entre el valle y la montaña, producto de la inversión térmica, que denota menores oscilaciones (que van desde 3° a 6°C) en el sector de laderas. Finalmente en los sectores de mayor altura predomina el clima cordillerano con temperaturas extremadamente bajas en invierno en verano, no sobrepasando en ésta última los 7,6°C³.

Los cielos son limpios a causa de la baja humedad atmosférica; las lluvias que son escasas, se caracterizan por un alto grado de irregularidad, por lo que las sequías son bastante frecuentes; la precipitación anual alcanza promedios cercanos a 300 mm, siendo Julio el mes más lluvioso. Estas condiciones climáticas favorecen el uso del suelo para cultivos agrícolas (cereales, frutas) y para la crianza del ganado (ovino y caprino)⁴.

La distribución espacial de las precipitaciones está estrechamente vinculada a los factores geográficos, puntualmente a la latitud y el relieve. Así como es visiblemente notorio el aumento gradual de las lluvias de norte a sur, es notorio también una disminución de precipitaciones, avanzando desde costa hacia el interior, con un aumento hacia la precordillera⁵.

² Arcadis GEOTECNICA. Memoria Explicativa. Modificación Plan Intercomunal de Valparaíso, Satélite Petorca – Cabildo.

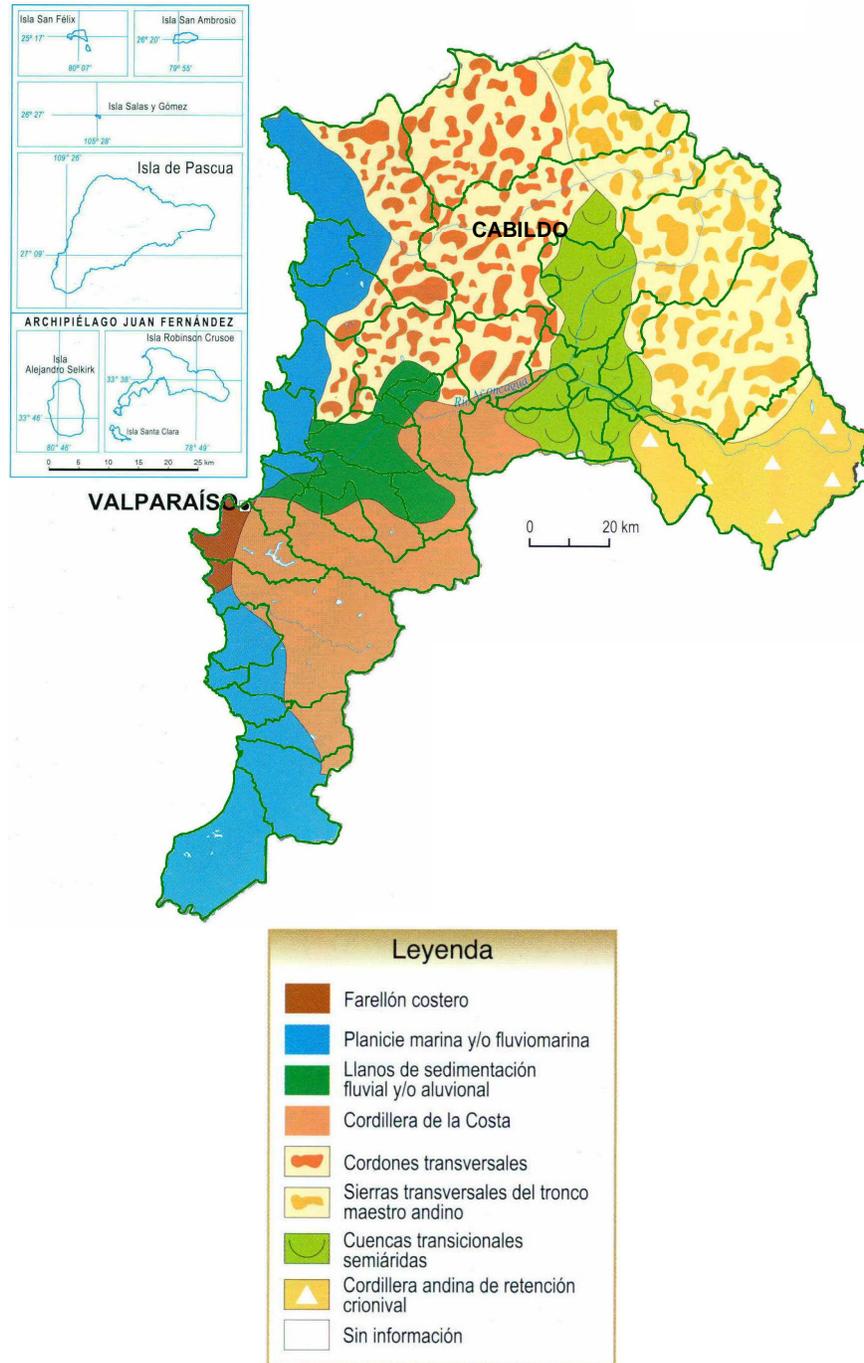
³ Arcadis GEOTECNICA. Memoria Explicativa. Modificación Plan Intercomunal de Valparaíso, Satélite Petorca – Cabildo.

⁴ <https://sites.google.com/site/comunacabildo/antecedentes-geograficos/antecedentes-fisicos-geograficos>

⁵ <https://sites.google.com/site/comunacabildo/antecedentes-geograficos/antecedentes-fisicos-geograficos>

1.2. Geomorfología

Según R. Börgel, 1983, la comuna de Cabildo se inscribe de Este a Oeste en la clasificación Sierras transversales del tronco maestro andino y cordones transversales.



Fuente: Börgel, 1983.

Fuente: IGM. Atlas Geográfico de la República de Chile, 2005

Cabildo se encuentra emplazada en el sector Nor Oriental de la V Región de Valparaíso, teniendo un gran componente andino dominado por valles transversales. Es por esencia un sector de transición entre el Norte Chico y la Zona Centro⁶.

Las unidades de relieve reconocibles son los Cordones Transversales, correspondientes al sistema andino – costero, los cuales presentan cuencas tradicionales, en donde aún se presenta la condición semidesértica del Norte Chico de nuestro país⁷.

La comuna de Cabildo se localiza en el valle medio del río La Ligua, limitado por los últimos cordones transversales que unen la Cordillera de los Andes con la Cordillera de la Costa. Por lo tanto el límite entre ambas cordilleras no tiene expresión en el relieve, es decir, no existe una depresión intermedia que las separe, sino que éstas se unen a través de cordones montañosos que culminan en divisorias de aguas; el único elemento indicador de este límite lo constituyen dos sistemas de fallas de orientación general norte-sur que definen una franja de transición intermedia entre ambas cordilleras⁸.

Cabildo forma parte de la cuenca del Río Ligua, el valle éste, desde su confluencia con el Estero Alicahue, presenta llanuras fluviales reducidas y su cauce presenta un trazado de tipo recto. En este sector, se presentan las máximas elevaciones, entre las más importantes se encuentran: Cerro Paihuen (1.254 m s.n.m.), Cerro Asta (1.295 m s.n.m.) y Cerro Pangue (1.240 m s.n.m.) por el norte y por el sur Monte Felipe (1.596 m s.n.m.) y Cerro de la Ciudad (1.562 m s.n.m.). Desde Cabildo hasta su desembocadura en el mar, las llanuras fluviales son más amplias con respecto al tramo anterior y el tipo de trazado que presenta el río es de tipo anastomosado⁹.

⁶ Arcadis GEOTECNICA. Memoria Explicativa. Modificación Plan Intercomunal de Valparaíso, Satélite Petorca – Cabildo.

⁷ Arcadis GEOTECNICA. Memoria Explicativa. Modificación Plan Intercomunal de Valparaíso, Satélite Petorca – Cabildo.

⁸ <https://sites.google.com/site/comunacabildo/antecedentes-geograficos/antecedentes-fisicos-geograficos>

⁹ CADE IDEPE. 2004. Diagnóstico y Clasificación de los cursos y cuerpos de agua según objetivos de calidad. Cuenca Ligua.

1.3. Geología y Minería

Con respecto a la geología, la zona se caracteriza por presentar una gran potencia de rocas ígneas efusivas, inter-estratificadas con sedimentos marinos y continentales, cuyas edades fluctúan entre el Mioceno Superior-Cretácico Superior y Terciario Inferior¹⁰.

Los sedimentos marinos están restringidos al Jurásico y Cretácico Inferior distribuyéndose en el sector de la Cordillera de la Costa y en la frontera con Argentina en la Cordillera de los Andes¹¹.

Los sedimentos fluviales antiguos, en el sector visible de arenas y gravas gruesas, presentan rodados a menudo muy bien redondeados y con especial abundancia de clastos de rocas graníticas, aunque se ubican en prácticamente todas las unidades rocosas fundamentales reconocibles en la cuenca hidrográfica del río Ligua¹².

Las gravas y arenas fluviales antiguas incluyen algunas capas, generalmente con mayor predominio de finos arcillosos, las cuales presentan una mayor descomposición por meteorización y que parecen revelar lapsos relativamente prolongados durante los cuales cesó o disminuyó el ritmo de acumulación, permitiendo un mejor desarrollo de las acciones de meteorización. Es probable que en profundidades, por debajo del piso actual del valle, las intercalaciones descompuestas sean más abundantes y ellas justificarían la menor calidad de las aguas de los acuíferos inferiores confinados¹³.

Al poniente de la cordillera de Los Andes se encuentra mayoritariamente terrenos con baja permeabilidad y un área de menor dimensión con alta permeabilidad ubicada en el sector alto del estero Alicahue y otra en el sector de estero Los Ángeles. La cordillera de la costa presenta una muy baja permeabilidad¹⁴.

¹⁰ CADE IDEPE. 2004. Diagnóstico y Clasificación de los cursos y cuerpos de agua según objetivos de calidad. Cuenca Ligua.

¹¹ CADE IDEPE. 2004. Diagnóstico y Clasificación de los cursos y cuerpos de agua según objetivos de calidad. Cuenca Ligua.

¹² CADE IDEPE. 2004. Diagnóstico y Clasificación de los cursos y cuerpos de agua según objetivos de calidad. Cuenca Ligua.

¹³ CADE IDEPE. 2004. Diagnóstico y Clasificación de los cursos y cuerpos de agua según objetivos de calidad. Cuenca Ligua.

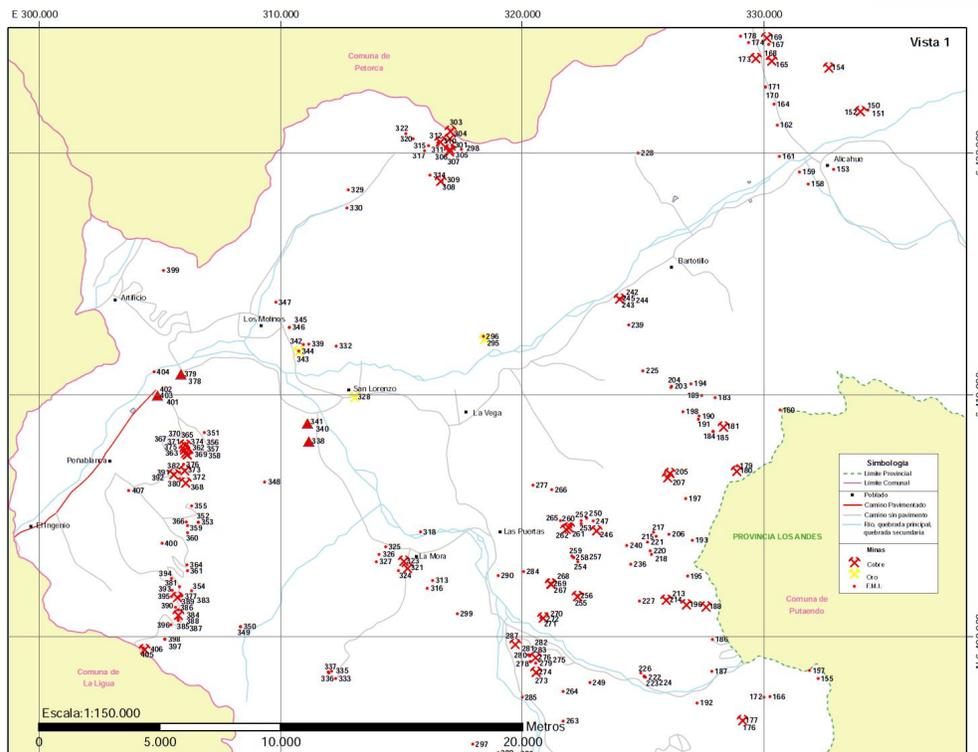
¹⁴ CADE IDEPE. 2004. Diagnóstico y Clasificación de los cursos y cuerpos de agua según objetivos de calidad. Cuenca Ligua.

La depresión intermedia presenta valles con permeabilidades mayores en las cercanías del cauce del río, en el borde costero presenta una alta permeabilidad de roca¹⁵.

En cuanto a la minería, la producción chilena de cobre representa el 31,2% del total de la producción mundial, siendo el primer productor de cobre en el mundo (5,788 TM). Al mismo tiempo, posee un 27,5% de las reservas mundiales del mineral¹⁶.

A nivel comunal, el 11,1% de la población económicamente activa es empleada en la actividad minera. Este es un porcentaje superior al regional de 4% (minas y canteras)¹⁷.

Mapa de explotaciones mineras, Comuna de Cabildo



¹⁵ CADE IDEPE. 2004. Diagnóstico y Clasificación de los cursos y cuerpos de agua según objetivos de calidad. Cuenca Ligua.

¹⁶ Plan de Desarrollo Comunal de Cabildo 2014 – 2020.

¹⁷ Plan de Desarrollo Comunal de Cabildo 2014 – 2020.

Fuente: SERNAGEOMIN, ATLAS MINERO, 2012

Desde el punto de vista regional, la minería metálica en los últimos 12 años, se destaca por la producción en primer lugar de Cobre, siguiéndole la plata, el molibdeno y el oro, tal como se puede apreciar en la siguiente tabla.

Producción de Minería Metálica. Región de Valparaíso											
Año/producción	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Cobre (tmf)	309.349	324.026	341.764	335.295	329.701	317.942	304.192	289.266	267.891	322.685	344.174
Molibdeno (tmf)	1.864	2.057	2.980	3.244	3.308	2.525	2.133	2.163	2.900	3.175	4.434
Oro (Kg)	1.000	1.589	1.696	1.636	1.504	1.515	1.511	2.079	1.454	1.084	1.449
Plata (Kg)	79.240	84.985	109.199	109.178	107.143	95.361	94.858	92.011	69.623	56.030	94.144

Fuente: Sernageomin, 2012

1.4. Hidrografía

La comuna de Cabildo con el código de la Dirección General de Aguas 0510 – 5011, en la cuenca exorreica Andina.

El valle principal está formado por la cuenca del Río La Ligua, la cual se presenta alargada en sentido este-oeste y con mayor desarrollo en la vertiente Sur, correspondiente a la Subcuenca del Estero Los Ángeles. El valle del río La Ligua desde su confluencia con el Estero Alicahue, presenta llanuras fluviales reducidas y su cauce presenta un trazado de tipo recto, desde la localidad de Cabildo hacia su desembocadura en el mar las llanuras son más amplias con respecto al tramo anterior, y el tipo de trazado que representa el río es de tipo anastomosado. El valle de Cabildo presenta mayor desarrollo agrícola que el Valle de Petorca. Hacia el Oriente los valles se abren manteniéndose permanentemente ambos valles de manera paralela¹⁸.

¹⁸ Arcadis GEOTECNICA. Memoria Explicativa. Modificación Plan Intercomunal de Valparaíso, Satélite Petorca – Cabildo.

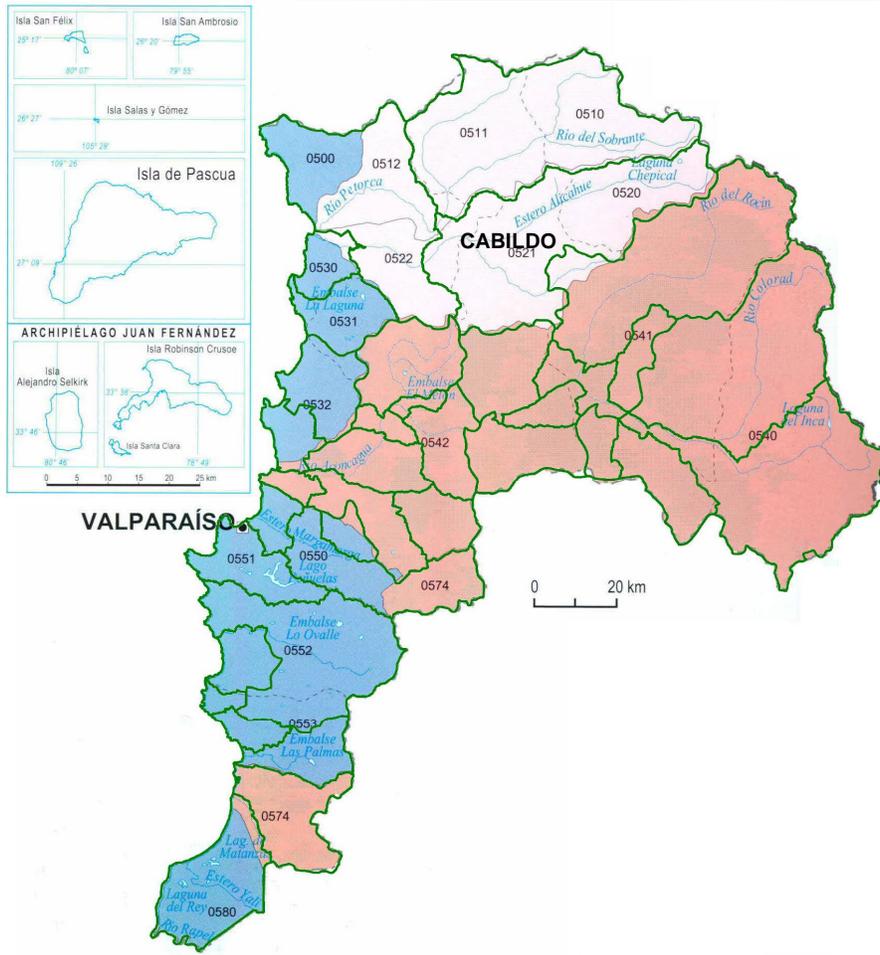
La escorrentía en el sector de Alicahue en Colliguay, presenta valores aproximados de 106 mm/año¹⁹.

Desde el punto de vista de disponibilidad de los recursos hídricos, en el sector centro de la cuenca (Cabildo), la evaporación potencial alcanza los 1.750 mm/año y en sectores altos (río Alicahue), 1.559 mm/año.

Tanto la comuna como la Provincia de Petorca, está siendo afectada por un período de sequía (escasez de precipitaciones, aumento de temperaturas y aumento de evapotranspiración). Esta escasez del recurso hídrico para el riego, en los últimos años también ha dificultado el acceso del agua para consumo humano, por lo que el Gobierno ha declarado administrativamente a la comuna como “zona de escasez hídrica” por el Ministerio de Obras Públicas (Nº422 del 13.10.14), por un período de seis meses, dando al ejecutivo, amplias facultades para disponer del recurso en pozos y cursos de agua natural, para asegurar el abastecimiento del vital elemento²⁰.

¹⁹ CADE IDEPE. 2004. Diagnóstico y Clasificación de los cursos y cuerpos de agua según objetivos de calidad. Cuenca Ligua.

²⁰ Plan de Desarrollo Comunal de Cabildo 2014 – 2020.

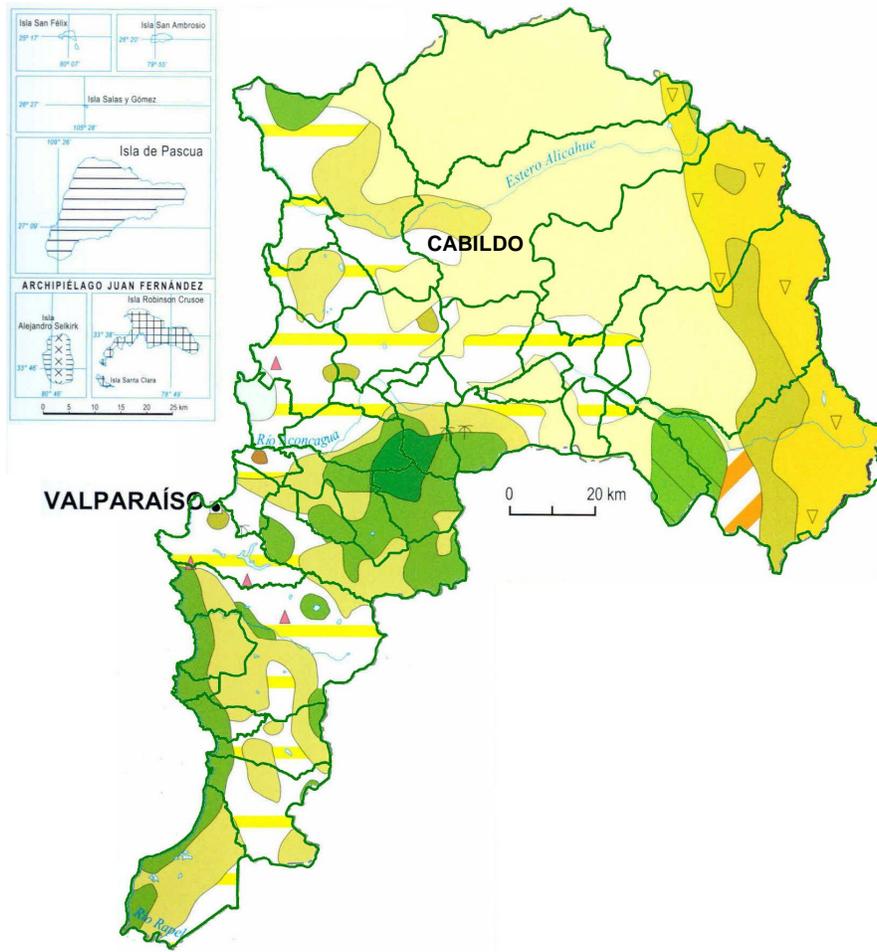


Leyenda	
0734	Código Dirección General de Aguas
—	Límite de cuenca
- - -	Límite de subcuenca
■ (Blue)	Exorreica, cordillera de la Costa
■ (Orange)	Exorreica, andino

Fuente: DGA, Moptt, 2004.

1.5. Fitogeografía

La comuna de Cabildo, según Quintanilla 1983. En la mayor parte del territorio comunal se presenta Matorral claro subdesértico semideciduo con suculentas.



Fuente: Quintanilla, 1983.

Fuente: IGM. Atlas Geográfico de la República de Chile, 2005

El área cubierta por la comuna de Cabildo se emplaza en un ambiente de rasgos semiáridos, caracterizado por la alternancia de una larga fase de escasas o nulas precipitaciones con fases cortas de abundante pluviosidad; ello determina que la vegetación natural existente este adaptada a estas condiciones medioambientales, donde predomina el déficit hidrológico²¹.

La vegetación predominante en la comuna es particularmente arbustiva, en gran parte espinosa y con presencia de cactáceas. Entre estas destacan: quisco (*Trichocereus litoralis*) que crece mayormente hacia la costa. Entre las plantas espinosas acompañantes está sobre todo el espinillo (*A. arborea*), la gavilla (*A. cinerea*), el cuerno de cabro (*A. microphylla*). Otras especies xerófitas presente son el churco (*Axalis gigantea*), el carbonillo (*Cordia decandra*), el colliguay (*Colliguall adorifera*), chagual o puya, también llamado cardón y maguey (*Puya chilensis* o *Puya besteronia*), el guayacán (*Porliera chilensis*), el molle (*Schinus latifolius*), el pimientó (*Schinus molle*), el litre (*Lithrea caustica*), el quillay (*Quillaja saponaria*), el espino (*Acacia cavenia*)²².

Las principales características de las comunidades vegetales tipo, son las siguientes:

- Matorral Espinoso del Secano Interior: es una comunidad característica por la presencia de arbustos altos, casi arbóreos y de espino (*Acacia caven*). Es típica la presencia de una pradera muy diversificada y con mucho desarrollo. Para esta formación, las especies comunes son *Acacia caven*-*Maytenus boaria*, *Lithrea cuastica*- *Peumus Boldus*, *Baccharis linearis*- *Plantago hispidula* y *Belfarocalyx cruckshanksii*- *Crinodendron patagua*²³.
- Matorral Estepario Arborescente: formación vegetal que tienden a predominar los matorrales leñosos altos e incluso sub- arbóreos, a modo de respuesta frente a la acción de condiciones físicas del medio más favorables. La fisonomía del paisaje vegetal, está dominada por los arbustos bajos y praderas anuales de gran desarrollo. En esta

²¹ <https://sites.google.com/site/comunacabildo/antecedentes-geograficos/antecedentes-fisicos-geograficos>

²² <https://sites.google.com/site/comunacabildo/antecedentes-geograficos/antecedentes-fisicos-geograficos>

²³ CADE IDEPE. 2004. Diagnóstico y Clasificación de los cursos y cuerpos de agua según objetivos de calidad. Cuenca Ligua.

formación vegetal, se distinguen las siguientes especies: Boldo- Mitique, Palo Colorado- Salvia Dulce, Coironcillo- Monte Negro y Suspiro- Quisquito²⁴.

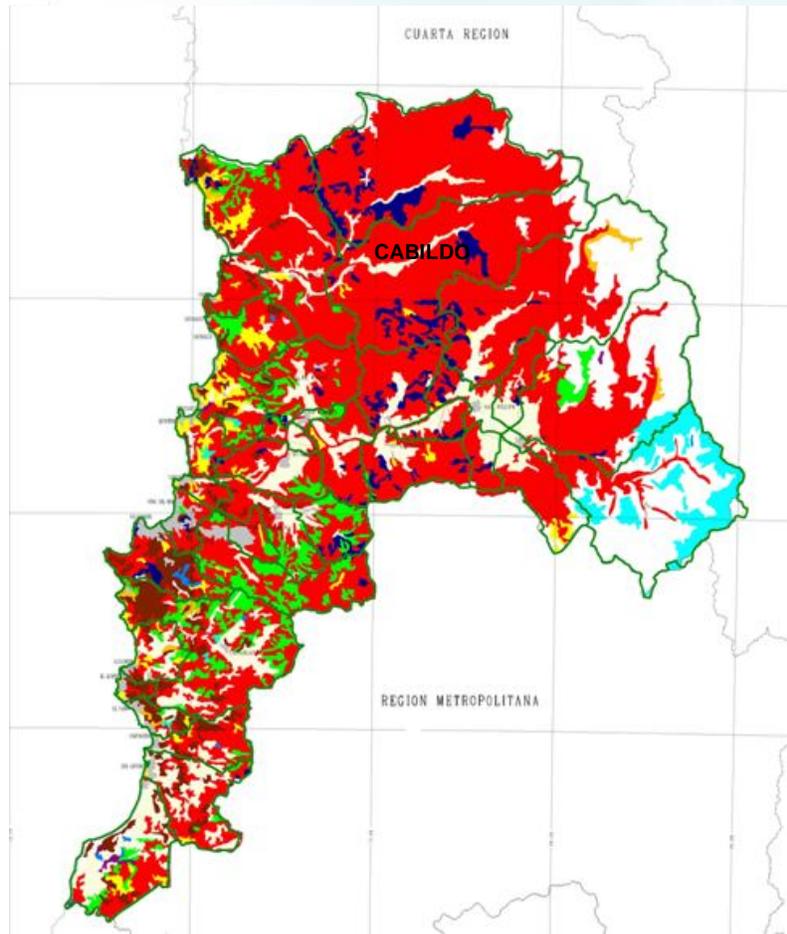
1.6. Uso del Suelo

El uso del suelo en la comuna de Cabildo, aparece con predominio de Matorral en todo el territorio comunal y matorral con suculenta distribuido en la comuna.

Otra característica de los suelos en el sector y en la cuenca del río Ligua, es la presencia de suelos de terrazas remanentes, que constituyen los mejores suelos de la zona y se caracterizan por presentar perfiles profundos, bien desarrollados, de texturas medias a finas, de buena estructura y planos suavemente ondulados. Las características anteriores, permiten un buen desarrollo radicular y buena retención de humedad, los que se encuentran localizados en la zona del valle²⁵.

²⁴ CADE IDEPE. 2004. Diagnóstico y Clasificación de los cursos y cuerpos de agua según objetivos de calidad. Cuenca Ligua.

²⁵ CADE IDEPE. 2004. Diagnóstico y Clasificación de los cursos y cuerpos de agua según objetivos de calidad. Cuenca Ligua.



Cabildo se caracteriza por un predominio de los suelos de clase VIII, los cuales representan un 94,54% de su superficie total, asociados principalmente a la presencia de la Cordillera de Los Andes y Valles Transversales. Constituyen la capacidad de uso de

suelo que por excelencia se asocia con la presencia de vegetación nativa o arbustiva introducida²⁶.

1.7. Riesgos Naturales

No ha habido en las últimas décadas sismos por los que hayamos sido afectados directamente a nivel de epicentro. Sin embargo, hemos tenido las consecuencias de terremotos importantes: el 27 de febrero de 2010 (8,8° Richter epicentro cercano a Navidad)²⁷.

La provincia cuenta con una disminución paulatina y constante de precipitaciones desde hace una década, lo que ha llevado a declararnos en condición de sequía. Si además, a ello se suma la escasa cobertura vegetal de los suelos, las tierras superficiales pueden convertirse en escorrentías, “las cuales transportan una cantidad apreciable de sedimentos” (DGA, 2004), transformándose en un potencial riesgo de derrumbes²⁸.

II. SECTOR SILVOAGROPECUARIO

2.1. Explotaciones Silvoagropecuarias de la comuna.

Los resultados preliminares del VII Censo Nacional Agropecuario (2007) entregados por el INE, indican que en la comuna de Cabildo existen un total de 925 explotaciones con una superficie total censada de 134.508,01 hectáreas, explotaciones de las cuales 906 corresponden a explotaciones agropecuarias y 19 a explotaciones forestales.

Comuna de Cabildo. Explotaciones Silvoagropecuarias, Número y Superficie										
País, Región, y Comuna	Explotaciones censadas		Total		Con tierra				Explotaciones forestales	
	Número	Superficie (ha)	Número	Superficie (ha)	Con actividad		Temporalmente sin actividad		Número	Superficie (ha)
					Número	Superficie (ha)	Número	Superficie (ha)		
Total país	301.254	37.112.450,40	280.474	30.443.210,90	275.908	30.424.039,90	2.729	19.170,90	20.780	6.669.239,50
Región V de Valparaíso	17.725	1.381.041,30	16.005	1.116.817,10	15.235	1.114.925,90	495	1.891,10	1.720	264.224,20
Comuna de Cabildo	925	134508,01	906	129432,9	848	129391,1	20	41,8	19	5075,11

Fuente: Elaborado en base a: INE, VII Censo Agropecuario, 2007.

²⁶ Arcadis GEOTECNICA. Memoria Explicativa. Modificación Plan Intercomunal de Valparaíso, Satélite Petorca – Cabildo.

²⁷ Plan de Desarrollo Comunal de Cabildo 2014 – 2020.

²⁸ Plan de Desarrollo Comunal de Cabildo 2014 – 2020.

La superficie promedio de las explotaciones silvoagropecuarias censadas en la comuna de Cabildo, es de 145,4 hás, con un promedio de las explotaciones agropecuarias de 143 hás y con un promedio de 267,1 hás en las explotaciones forestales.

Además se registran las explotaciones agropecuarias sin tierra que alcanzan en Total país, 19.170,9; V Región de Valparaíso, 1891,1; Provincia de Cabildo, 218,3; y comuna de Cabildo, 41,8.

De acuerdo a cifras aportadas por el último Censo Agropecuario (MINAGRI 2007), las unidades productivas con más de 20 há poseen el 98,2% del terreno agrícola (11,5%). Así, el 1,8% de los terrenos agrícolas corresponden a unidades con menos de 20 há (88,5%). Esto significa que la totalidad de los pequeños agricultores poseen el 1,8% de los terrenos, concentrándose la propiedad en grandes empresarios.

2.1.1. Explotaciones según tamaño.

El total de explotaciones incluidas en la comuna de Cabildo en el VII Censo Agropecuario, 2007, alcanza a 1394. Estas se distribuyen según tamaño (superficie física), de acuerdo a la tabla siguiente.

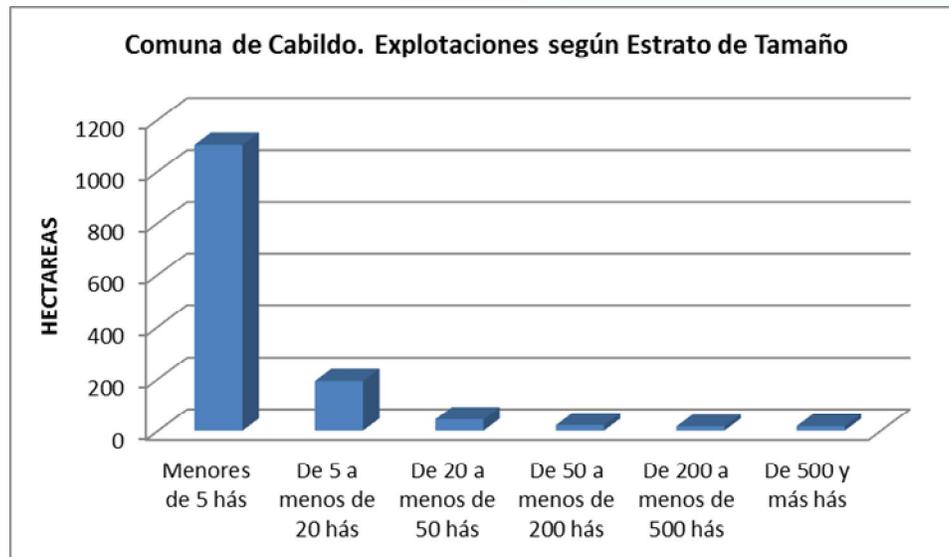
Comuna de Cabildo. Explotaciones según Estrato de Tamaño ²⁹											
Menores de 5 hás		De 5 a menos de 20 hás		De 20 a menos de 50 hás		De 50 a menos de 200 hás		De 200 a menos de 500 hás		De 500 y más hás	
Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
1103	79,1	192	13,8	44	3,2	21	1,5	16	1,1	18	1,3

Fuente: Elaborado a partir de: INE, VII Censo Agropecuario, 2007.

La mayor parte, 79,1% de las explotaciones (1103) registran tamaños inferiores a 5 hás, disminuyendo el número de estas, a medida que se aumenta el tamaño, para terminar en

²⁹ Una buena aproximación al tamaño de las explotaciones silvoagropecuarias, es la superficie disponible en estas, aun cuando se trate de superficie física. La estratificación realizada a partir de los antecedentes entregados en el VII Censo Agropecuario, 2007, se orienta a agrupar las categorías de explotaciones que normalmente se han considerado en los estudios agrarios. Así por ejemplo, "Menores de 5 hás", corresponderían a minifundios de subsistencia, pobladores rurales y en casos, propiedades agro-residenciales; "De 5 a menos de 20 hás", se trataría de explotaciones familiares, excedentarias, "De 20 a menos de 50 hás", explotaciones familiares comerciales. En los tamaños siguientes se trata de explotaciones comerciales de magnitudes crecientes.

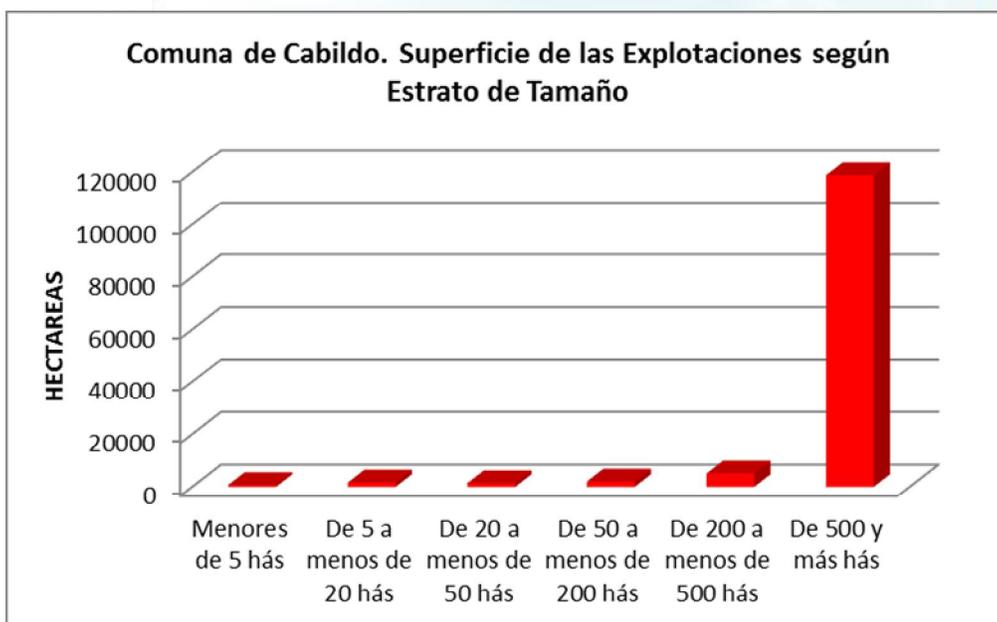
el estrato de mayores de 500 hás (sin límite superior), con 18 explotaciones que corresponden al 1,3% del total.



Prácticamente a la inversa del número de explotaciones, se registra la superficie disponible en cada estrato. Esta, con un total comunal incluido en el censo de 129.431,5 hás, aumenta desde los bajos porcentajes en que participan en los estratos de hasta menos de 500 hás. Para culminar en las explotaciones de más de 500 hás, las que concentran el 85,6% de la superficie incluida en el censo.

Comuna de Cabildo. Superficie de las Explotaciones según Estrato de Tamaño											
Menores de 5 hás		De 5 a menos de 20 hás		De 20 a menos de 50 hás		De 50 a menos de 200 hás		De 200 a menos de 500 hás		De 500 y más hás	
hás	%	hás	%	hás	%	hás	%	hás	%	hás	%
702,6	0,5	1.619,8	1,2	1.357,1	1,0	2.022,7	1,5	5.016,2	3,6	118.714,5	85,6

Fuente: Elaborado a partir de: INE, VII Censo Agropecuario, 2007.



2.2. Uso del suelo en las explotaciones agropecuarias.

La superficie de las 868 explotaciones agropecuarias con tierra incluidas en el censo 2007 en la comuna de Cabildo, alcanza un total de 129.432,9 hectáreas.

Comuna de Cabildo. Explotaciones Agropecuarias. Uso del Suelo, Cultivos.						
Entidad	Número de Explotaciones	Superficie Total	Total Superficie de Cultivos	Cultivos anuales y permanentes (1)	Forrajeras permanentes y de rotación	En barbecho y descanso
Total país	278.637	30.443.210,90	2.053.710,00	1.305.326,70	395.409,40	352.973,90
V Región de Valparaíso	15.730	1.116.817,10	128.293,90	90.758,50	10.613,30	26.922,20
Comuna de Cabildo	868	129.432,9	6.860,99	5781,24	127,7	952,05

Fuente: basado en INE, resultados preliminares del VII Censo Agropecuario, 2007.

De la superficie de las explotaciones agropecuarias, son destinadas a cultivos, 6.860,9 hectáreas (5,3%), las que corresponden mayoritariamente a terrenos en barbecho y descanso (13,8% de los terrenos de cultivo), y cultivos anuales y permanentes 84,2%.

2.3. Explotaciones con riego

La superficie regada en las explotaciones de la comuna se presenta en la tabla siguiente:

Comuna de Cabildo. Explotaciones Agropecuarias, con riego y superficie regada. Año Agrícola 2006/2007						
Entidad	Explotaciones Agropecuarias		Explotaciones con Riego		Superficie regada	
	Número	Superficie total (ha)	Número	Superficie total (ha)	Superficie (ha)	% de Superficie Agropecuaria
Total país	275933	29762610,95	119286	8528860,43	1093812,91	3,7
V Región de Valparaíso	15236	1114922,11	12134	633336,96	86156,71	7,7
Comuna de Cabildo	199	39.761,00	123	21.403,70	275,9	0,7

Fuente: Elaborado en base a INE, VII Censo Agropecuario, 2007, resultados preliminares.

Las explotaciones que cuentan con riego en la comuna de Cabildo, alcanzan a 123 de las 199 explotaciones agropecuarias consideradas en el VII Censo Agropecuario (61,8%). Con una superficie regada de 275,9 há, las que corresponden al 0,7% de la superficie total incluida en las explotaciones agropecuarias

La superficie regada no cubre el total de la superficie de cultivos, alcanzando sólo al 40% de esta.

2.4. Sistemas de riego

Los sistemas de riego, registrados por INE en el VII Censo Agropecuario se han agregado en tres categorías, Riego Gravitacional (tendido, surco, con variedades), Mecánico Mayor (Riego por aspersión y por Pivote) y Micro riego.

Comuna de Cabildo. Explotaciones y superficie regada por Sistemas de riego Año Agrícola 2006/2007												
País, Región, Provincia y, Comuna	Riego gravitacional				Mecánico mayor				Micro riego			
	Explotaciones		Superficie		Explotaciones		Superficie		Explotaciones		Superficie	
	n	%	ha	%	n	%	ha	%	n	%	ha	%
País	103.085	81,1	789840,4	72,2	6.241	4,9	56498,3	5,2	17.829	14,0	247474,2	22,6
V Región de Valparaíso	8.946	66,1	36016,2	41,8	296	2,2	2627,2	3,0	4.298	31,7	47313,3	54,9
Provincia de Cabildo	1.698	56,8	3391,5	24,2	49	1,6	82,2	0,6	1244	41,6	10559,1	75,2
Comuna de Cabildo	547	61,5	1293,7	21,9	9	1,0	44,4	0,8	333	37,5	4568,5	77,3

Fuente: Elaborado en base a INE, VII Censo Agropecuario, 2007.

Nota: La suma de los porcentajes relativos a número de explotaciones puede ser superior a 100%, dado que algunas explotaciones utilizan más de un sistema de riego.

En la comuna de Cabildo se utiliza mayoritariamente el micro riego, el que comprende el 77,3% de la superficie regada, en segundo lugar el riego de mecánica mayor con el 44,4% de la superficie regada y en último término el riego gravitacional.

Los otros usos de las explotaciones agropecuarias, ocupan 4.992,41 hectáreas, que corresponden fundamentalmente matorrales a 3.661,01 hectáreas (73,3%), 890,3 hectáreas de Terrenos estériles (17,8%), 372,8 hectáreas de praderas naturales (7,4%).

Comuna de Cabildo. Explotaciones Agropecuarias. Uso del Suelo, Otros Usos								
Entidad	Total	Praderas		Plantaciones forestales (1)	Bosque nativo	Matorrales	Infraestruc. (2)	Terrenos estériles (3)
		Mejoradas	Naturales					
Total país	6.582.501,15	5.989,15	51.104,16	1.806.773,76	3.500.756,13	671.766,89	61.935,90	484.175,16
Región de Valparaíso	262.393,66	35,05	704,99	18.264,75	85.802,10	109.167,57	3.048,38	45.370,82
Provincia de Cabildo	52.621,59	13,75	54,10	1.818,80	10.323,20	36.458,34	85,70	3.867,70
Comuna de Cabildo	4.992,41	0,00	54,10	0,10	372,80	3.661,01	14,10	890,30

Fuente: Elaborado en base a: INE, VII Censo Agropecuario, 2007, resultados preliminares.

1/ Incluye explotaciones sin actividad temporal.

2/ Incluye forrajeras anuales.

3/ Incluye viveros forestales y ornamentales.

2.5. Uso del suelo en las explotaciones forestales.

La superficie de las 19 explotaciones forestales incluidas en el censo 2007 en la comuna de Cabildo, alcanza un total de 5.075,11 hectáreas.

Comuna de Cabildo. Explotaciones Forestales. Uso del Suelo, Cultivos						
País, Región, Comuna	Explotaciones Forestales		Suelos de cultivo			
	Número	Superficie	Total	Cultivos Anuales y Permanentes	Forrajeras Permanentes y de Rotación	Barbecho y Descanso
Total país	20.785	6.657.842,37	75.341,22	2.042,69	6.620,58	66.677,95
V Región de Valparaíso	1.720	264.224,2	1.830,6	177,2	463,62	1.189,73
Comuna de Cabildo	19	5.075,11	82,7	3	52,7	27

Fuente: Elaborado en base a: INE, VII Censo Agropecuario, 2007, resultados preliminares.

Las explotaciones forestales registran según INE, solo 4992,41 há de uso en cultivos, que corresponden al 98,3% de la superficie de las explotaciones forestales de la comuna.

Comuna de Cabildo. Explotaciones Forestales, Uso Forestal y Otros.									
PAÍS, REGIÓN, COMUNA	Forestal y Matorral				Praderas			Otros	
	Total Forestal	Plantaciones Forestales	Bosque nativo	Matorrales	Total	Mejoradas	Naturales	Infraestruct	Terrenos estériles
Total país	6.657.842,4	1.806.773,8	3.500.756,1	671.766,9	6.582.501,2	5.989,2	51.104,2	61.935,9	484.175,2
Región de Valparaíso	264.224,21	18.264,75	85.802,1	109.167,6	262.393,66	35,05	704,99	3.048,38	45.370,82
Comuna de Cabildo	5.075,11	0,1	372,8	3.661,01	4.992,41	0	54,1	14,1	890,3

Fuente: basado en INE, resultados preliminares del VII Censo Agropecuario, 2007.

En uso forestal y otros, predomina los matorrales con 3.661,01 hás (72,1% de la superficie de las explotaciones forestales) seguido Bosque Nativo con 372,8 hás (7,3%).

En cuanto a los cultivos, los principales tipos producidos en la comuna, que representan el 28,6% de la provincia, son: frutales 5.104,4 há (80,57%), destacan principalmente paltos con 4.044,1 há, limoneros con 337,2 há, naranjos con 218,7 há y almendros con 161,9 há. Le siguen muy atrás leguminosas y tubérculos (principalmente papas) 732 há (11,57%) y las hortalizas (principalmente lechugas y choclo) con 190,77 ha (3,01%). El resto que corresponde al 4,85%, son plantas forrajeras, plantaciones forestales, cereales, semilleros, flores y viveros³⁰.

III. PROYECTOS BIP Y SEIA

3.1. Proyectos del Banco Integrado de Proyectos (BIP), sitio Web del Ministerio de Desarrollo Social.

Búsqueda realizada en el Banco Integrado de Datos (BIP) del Ministerio de Desarrollo Social específicamente en BIP de Consultas, por tipo de búsqueda geográfica: seleccionando región y luego la comuna. Obteniendo como resultado el listado de todos los proyectos para la comuna de Cabildo.

<http://bip.ministeriodesarrollosocial.gob.cl/bip-trabajo/index.html>

³⁰ CADE IDEPE. 2004. Diagnóstico y Clasificación de los cursos y cuerpos de agua según objetivos de calidad. Cuenca Ligua.

3.2. Proyectos ingresados al Sistema de Evaluación Ambiental (SEIA)

Búsqueda realizada en la base de datos de SEIA, por Región (V) y por todos los tipos de proyectos. Obteniendo como resultado el listado de todos los proyectos en los que se considera la comuna de Cabildo.

En la siguiente link se podrá encontrar información de los proyectos ingresados de su comuna

http://seia.sea.gob.cl/reportes/rpt_proyectos_comunas.php

REFERENCIAS

INSTITUTO GEOGRÁFICO MILITAR (IGM). 2005. Atlas Geográfico para la Educación.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICAS (INE). 2007. VII Censo Agropecuario.

ARCADIS GEOTECNICA. Memoria Explicativa. Modificación Plan Intercomunal de Valparaíso, Satélite Petorca – Cabildo. 164 paginas.

CADE- IDEPE Ingenieros Consultores – DIRECCION GENERAL DE AGUAS, MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS. 2004. Diagnóstico y Clasificación de los cursos y cuerpos de agua según objetivos de calidad. Cuenca Ligua. 88 páginas.

ILUSTRE MUNICIPALIDAD DE CABILDO. 2015. Plan de Desarrollo Comunal de Cabildo 2014 – 2020. 72 páginas.

SERVICIO NACIONAL DE GEOLOGÍA Y MINERÍA (SERNAGEOMIN). 2012. Atlas de Faenas Mineras. Regiones de Valparaíso, Del Libertador General Bernardo O'Higgins y Metropolitana (Versión actualizada). Mapas y Estadísticas de Faenas Mineras de Chile N° 9. 356 páginas.

SITIOS WEB

www.sea.gob.cl

http://seia.sea.gob.cl/reportes/rpt_proyectos_comunas.php

<http://bip.ministeriodesarrollosocial.gob.cl/bip-trabajo/index.html>

<https://sites.google.com/site/comunacabildo/antecedentes-geograficos/antecedentes-fisicos-geograficos>