





Ministerio de
Obras Públicas

Gobierno de Chile

SITUACIÓN HIDROMETEOROLÓGICA REGIÓN DE COQUIMBO

**MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS
DIRECCIÓN GENERAL DE AGUAS
AGOSTO 2019**

Carlos Galleguillos Castillo
Director Regional D.G.A.
Región de Coquimbo

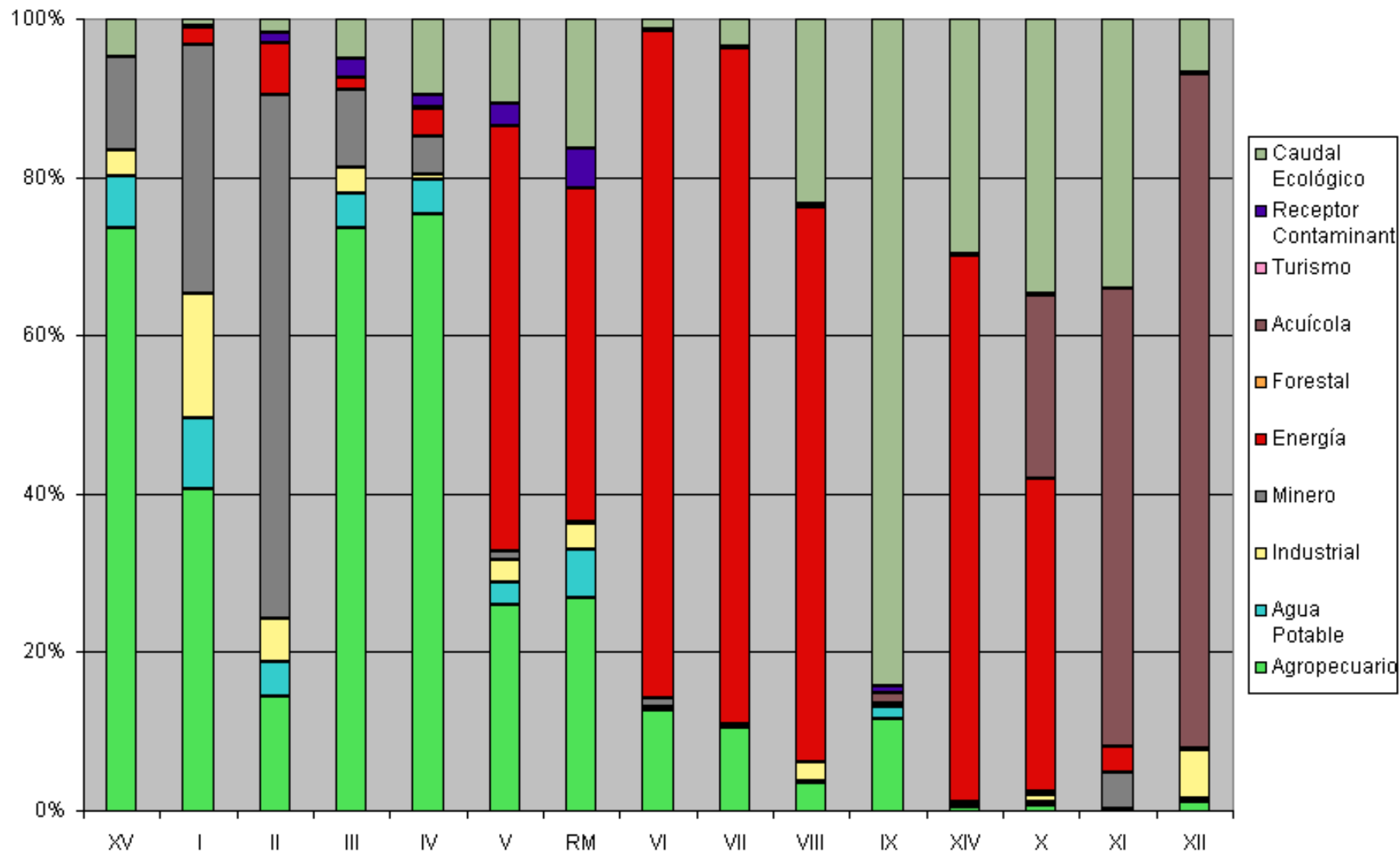
Rol de la D.G.A.



- **Planificación del Uso del Recurso**
- **Investigar el Recurso Hídrico**
- **Evaluación del Recurso Hídrico**
- **Mantener y Operar el Servicio Hidrométrico Nacional**
- **Constituir derechos de aprovechamiento sobre aguas existentes en fuentes naturales y en obras estatales de desarrollo del recurso**
- **Llevar el Catastro Público de Aguas**
- **Aprobar proyectos de Obras Hidráulicas en cauces naturales y artificiales.**
- **Promover y Supervisar el funcionamiento de las Organizaciones de Usuarios de aguas superficiales y subterráneas**
- **Ejercer la policía y vigilancia de las aguas en cauces naturales**



Demanda Actual de Usos Consuntivos



Organizaciones de Usuarios



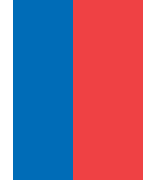
Acciones Permanentes Superficiales de Uso Consuntivo y Ejercicio Continuo por Organización De Usuarios para la Cuenca del Río Elqui



ORGANIZACION DE USUARIOS	ACCIONES
Junta de Vigilancia del Río Elqui y sus Afluentes	24.668,33
Junta de Vigilancia del Estero Derecho	3.041,35
Total	27.729.68



Acciones Permanentes Superficiales de Uso Consuntivo y Ejercicio Continuo por Organización de Usuarios para la Cuenca del Río Limarí



ORGANIZACION DE USUARIOS	ACCIONES
Junta de Vigilancia de los Ríos Grande y Limarí y sus Afluentes	14.091,75
Junta de Vigilancia del Río Hurtado y sus Afluentes	2.142,00
Junta de Vigilancia del Río Pama y sus Afluentes	1.427,20
Junta de Vigilancia del Río Combarbalá y sus Afluentes	3.618,68
Junta de Vigilancia del Río Mostazal y sus Afluentes	3.480,00
Junta de Vigilancia del Río Cogotí y sus Afluentes	1.615,00
Junta de Vigilancia del Río Huatulame y sus Afluentes	1.016,00
Junta de Vigilancia del Río Rapel y sus Afluentes	3.622,00
Total	31.012,63



**Acciones Permanentes Superficiales de Uso Consuntivo y Ejercicio Continuo
por Organización de Usuarios para la Cuenca del Río Choapa**



ORGANIZACION DE USUARIOS	ACCIONES
Junta de Vigilancia del Río Choapa y sus Afluentes	17.850,84
Junta de Vigilancia del Río Chalinga y sus Afluentes	2.355,50
Junta de Vigilancia del Río Illapel y sus Afluentes	4.493,87
Estero La Canela	105,00

Total	24.805,21
--------------	------------------



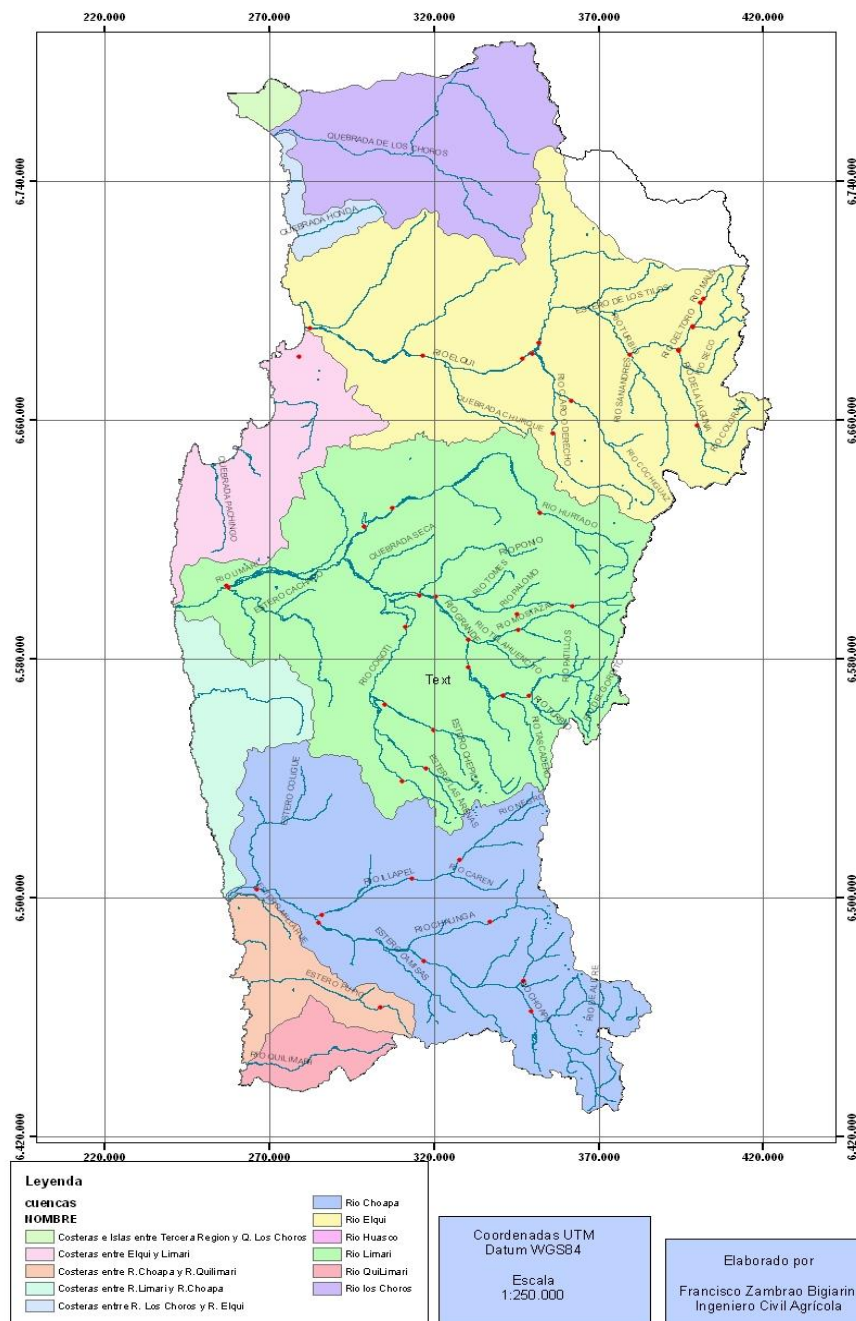
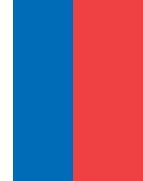
DERECHOS CONSTITUIDOS A FAVOR DE LA DIRECCIÓN DE OBRAS HIDRÁULICAS (FISCO)

EXPEDIENTE	DERECHOS CONSTITUIDOS Volumen (MM m ³ / Año)	RÍO	EMBALSE
MRIV-83	1,200.00	Grande y Huatulame	La Paloma
ND-0401-88	400.00	Elqui	Puclaro
ND-0403-68	(*) 5,48	Choapa	Corrales
	69.52	Choapa	Corrales
ND-0403-69	150.00	Choapa	Canelillo
ND-0403-70	5.00	Estero Camisas	Corrales
ND-0403-71	30.00	Illapel	Desembocadura
ND-0403-72	40.00	Illapel	El Bato
Totales	1,900		

Nota: Los derechos constituidos son superficiales, eventuales, consuntivos y continuos.

(*) : Constituidos como superficiales, permanentes, consuntivos y discontinuos (sólo meses de noviembre)

Estaciones fluviométricas



Cuenca	Total Estaciones
Río Elqui	15
Río Limarí	18
Río Choapa	11
Costeras Entre Elqui Y Limari	1
Costeras En R.Choapa Y R.Quilimari	1
TOTAL	46





Informe Estaciones Fluviométricas

Julio 2018 – Julio 2019

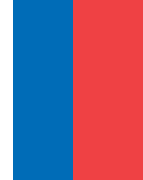
ESTACIONES	CAUDALES MEDIOS MENSUALES (M3/SEG)												
	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL
HOYA RIO ELQUI													
RÍO ELQUI EN ALGARROBAL	6,68	6,05	5,38	6,04	6,65	3,93	4,16	4,3	4,34	4,82	5,39	5,66	5,10
HOYA RIO LIMARÍ													
RÍO GRANDE EN LAS RAMADAS	1,66	1,64	1,88	3,02	2,38	2,09	1,29	1,10	0,87	1,02	1,15	1,38	1,31
HOYA RIO CHOAPA													
RÍO CHOAPA EN CUNCUMÉN	3,09	3,05	4,62	6,85	8,50	4,29	3,02	2,6	2,17	2,12	2,22	1,95	1,59



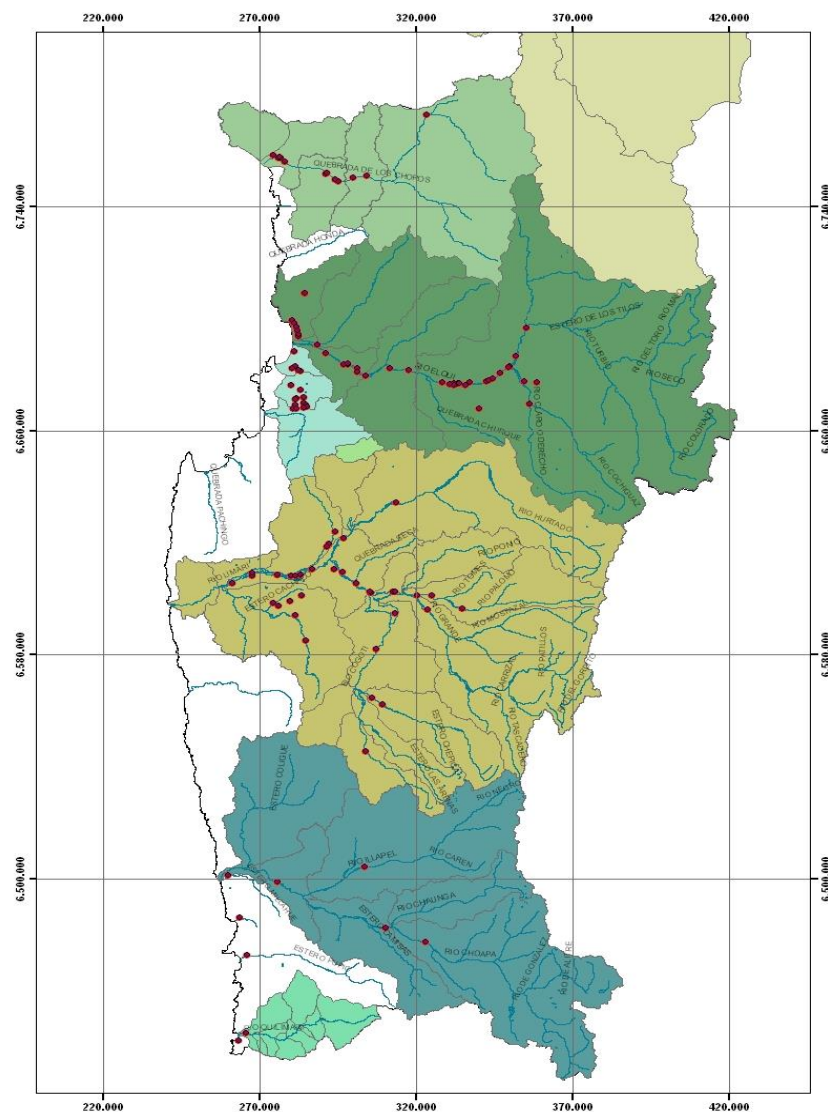
Estados de Embalses

Al 31 de Julio de 2019

EMBALSES	CAPACIDAD MAXIMA x 10*6 (m3)	VOLUMEN EMBALSADO x 10*6 (m3)		% EMBALSADO DE CAPACIDAD MAXIMA	ENTRADA (m3/seg)	SALIDA (m3/seg)
		31-07-2019	31-07-2018			
LA LAGUNA(1)	38,2	38,09	38,07	100%	0,77	0,77
PUCLARO (1)	209,0	182,99	206,74	88%	6,34	5,40
RECOLETA (2)(***)	86,0	69,23	85,83	81%	0,85	0,03
LA PALOMA (3)	750,0	449,22	568,62	60%	2,10	8,08
COGOTÍ (4)(****)	136,0	67,70	120,96	50%	0,09	0,42
CULIMO	10,0	5,44	7,37	54%	0,00	0,00
CORRALES (3)	50,0	20,49	28,26	41%	0,00	0,00
EL BATO (3)	25,5	13,53	24,29	53%	0,34	0,18
TOTAL	1304,7	846,69	1.080,14	65%		



Pozos de monitoreo de niveles estáticos



Acuíferos	Total Estaciones
Los Choros	13
Elqui	39
Culebrón Lagunillas	18
Limarí	36
Choapa	4
Quilimarí	1
Fuera Acuíferos DARH	4
TOTAL	115



Coordenadas UTM
Datum WGS84

Escala
1:250.000

Elaborado por
Francisco Zambrano Bigiarini
Ingeniero Civil Agrícola



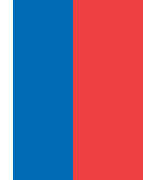
**DERECHOS DE APROVECHAMIENTO DE AGUAS SUBTERRÁNEAS
OTORGADOS EN LA PROVINCIA DEL ELQUI**

DERECHOS OTORGADOS SEGÚN CAUDAL SOLICITADO Y CAUDAL OTORGADO

Comuna	Cantidad de Derechos Constituidos	Caudal Solicitado	Caudal Otorgado
		l/s	l/s
Andacollo	130	228	98
Coquimbo	423	5.597	5.144
La Higuera	204	3.955	3.220
La Serena	370	2.683	2.397
Paihuano	9	234	219
Vicuña	111	2.852	2.664
Total general	1247	15.550	13.741

DERECHOS OTORGADOS SEGÚN ORIGEN DE LA SOLICITUD

Comuna	Caudal Otorgado (l/s)			Cantidad de Derechos Constituidos		
	4°T	6°T	Otros	4°T	6°T	Otros
Andacollo	77		21	117		13
Coquimbo	178	45	4.920	226	1	196
La Higuera	59		3.160	115		89
La Serena	103	63	2.230	257	6	107
Paihuano		16	203		3	6
Vicuña	20	128	2.517	21	8	82
Total general	437	252	13.051	736	18	493



DERECHOS DE APROVECHAMIENTO DE AGUAS SUBTERRÁNEAS OTORGADOS EN LA PROVINCIA DEL LIMARÍ

DERECHOS OTORGADOS SEGÚN CAUDAL SOLICITADO Y CAUDAL OTORGADO

Comuna	Cantidad de Derechos Constituidos	Caudal Solicitado	Caudal Otorgado
		l/s	l/s
Combarbala	300	395	230
Montepatria	110	996	823
Ovalle	842	2.392	1.911
Punitaqui	525	784	689
Rio Hurtado	9	54	27
Total general	1786	4.621	3.679

DERECHOS OTORGADOS SEGÚN ORIGEN DE LA SOLICITUD

Comuna	Caudal Otorgado			Cantidad de Derechos Constituidos		
	4°T	6°T	Otros	4°T	6°T	Otros
Combarbala	105	39	85	278	4	18
Montepatria	48	7	768	44	2	64
Ovalle	207	68	1.637	722	7	113
Punitaqui	98	6	585	479	2	44
Rio Hurtado	3	13	11	2	2	5
Total general	461	132	3.086	1.525	17	205



DERECHOS SUBTERRÁNEOS OTORGADOS PROVINCIA DE CHOAPA

SEGÚN CAUDAL SOLICITADO Y CAUDAL OTORGADO

Comuna	Cantidad de Derechos Constituidos	Caudal Solicitado	Caudal Otorgado
		l/s	l/s
Canela	279	333.84	254.94
Illapel	214	947.87	588.63
Los Vilos	306	1364.73	1174.9
Mincha	4	47.9	11.4
Salamanca	107	1070.24	906.28
Total general	910	3764.58	2936.15

DERECHOS OTORGADOS SEGÚN ORIGEN DE LA SOLICITUD

Comuna	Caudal Otorgado (l/s)			Cantidad de Derechos Constituidos		
	4°T	6°T	Otros	4°T	6°T	Otros
Canela	39	7	209	255	2	22
Illapel	72	24	493	150	4	60
Los Vilos	160	21	994	216	2	88
Mincha			11			4
Salamanca	11	42	853	71	5	31
Total general	282	94	2,560	692	13	205

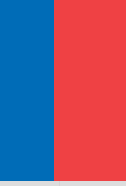
**DERECHOS DE APROVECHAMIENTOS DE AGUAS
SUBTERRÁNEAS CONSTITUIDOS EN LA REGIÓN DE
COQUIMBO Lts/seg)**

Comuna	Provisionales	Total General
Coquimbo	980,7	980,7
La Higuera	350,0	350,0
La Serena	380,4	380,4
Ovalle	14,0	14,0
Total general	1.725,1	1.725,1

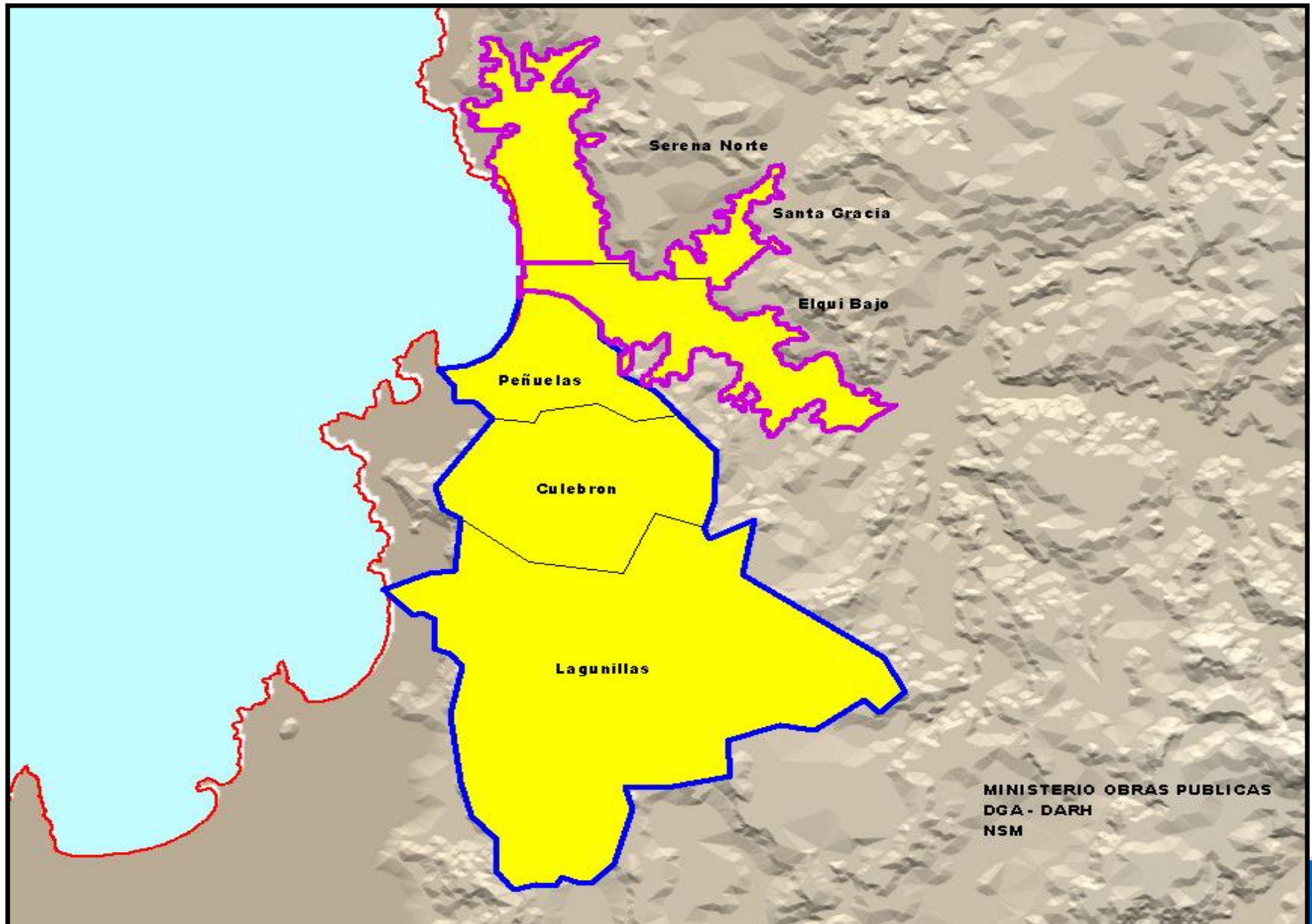
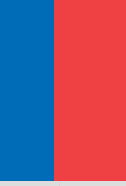


De las Aguas Subterráneas

Áreas de Restricción Comuna de La Higuera

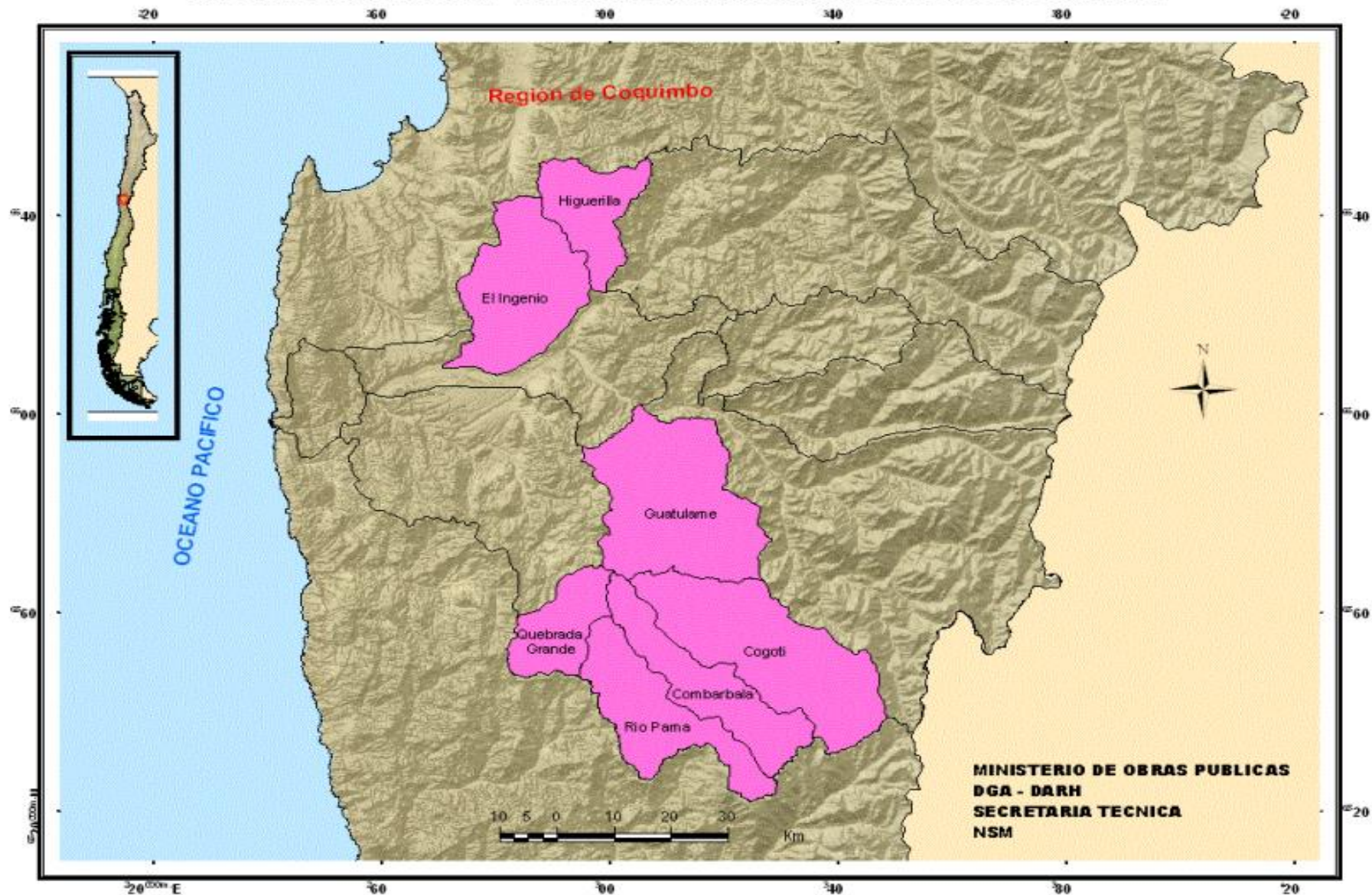


De las Aguas Subterráneas Áreas de Restricción Comunas de Vicuña, La Serena y Coquimbo



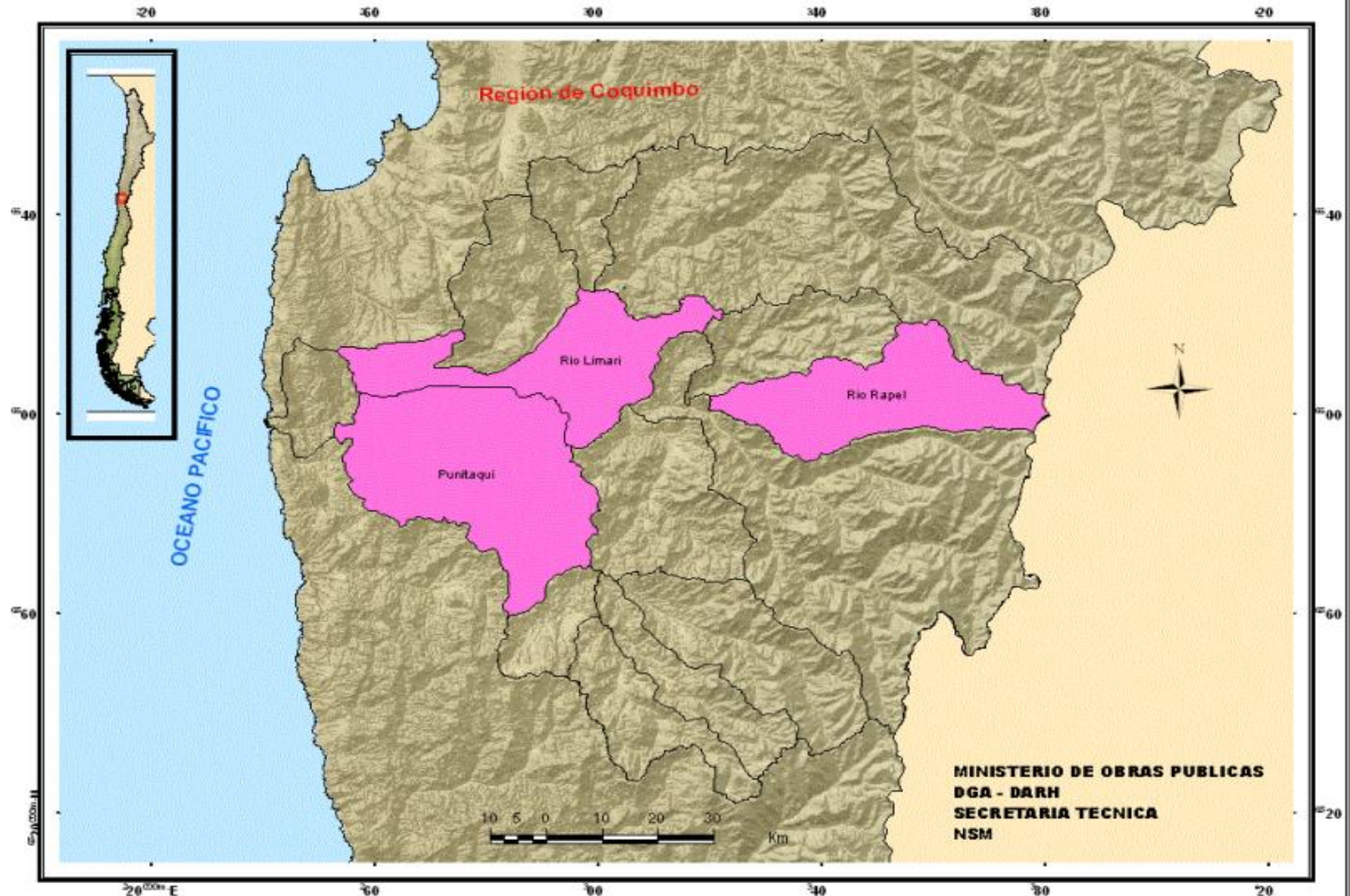
De las Aguas Subterráneas

AREA DE RESTRICCION - SECTORES ACUIFEROS CUENCA DEL RÍO LIMARÍ

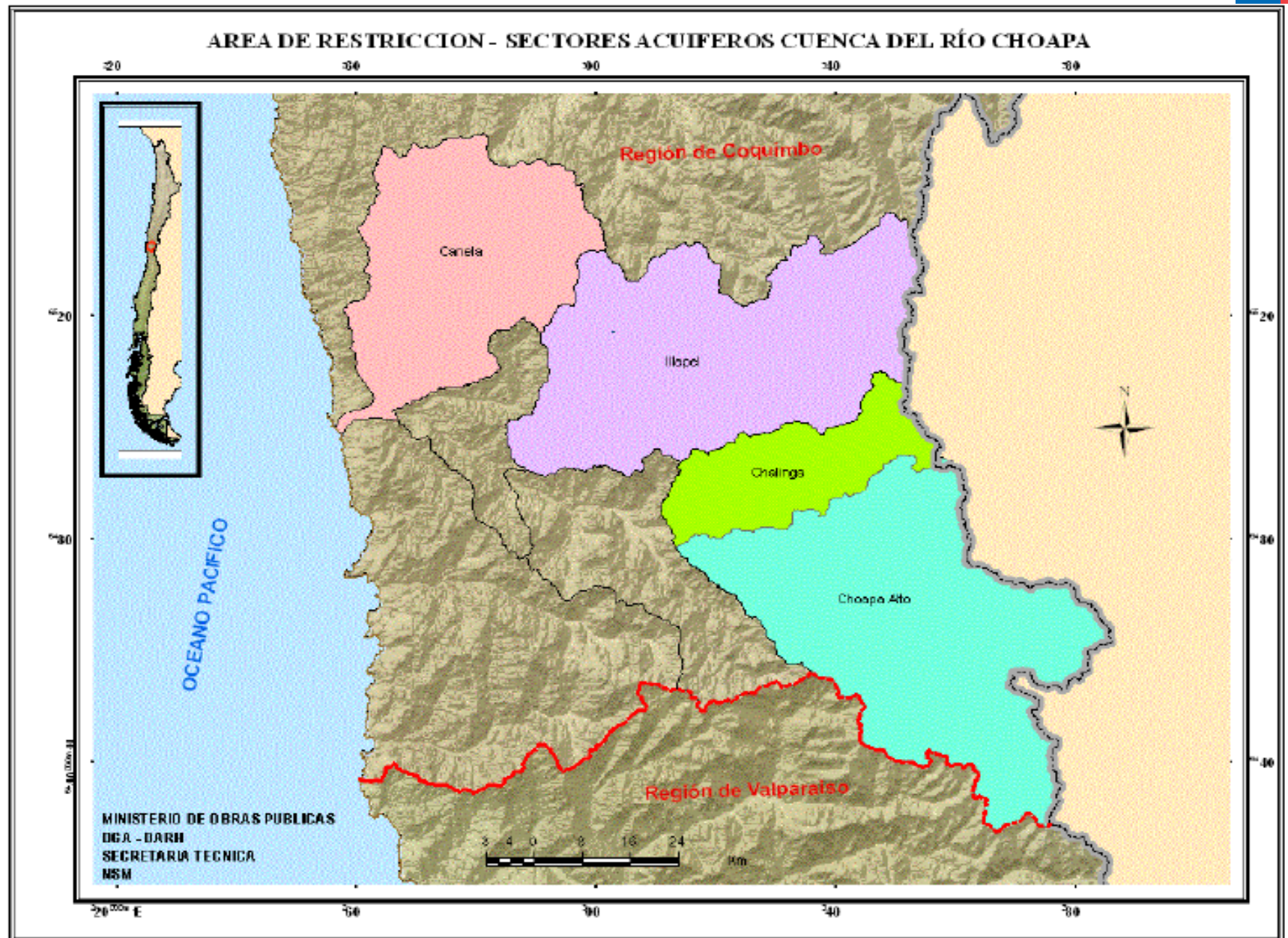


De las Aguas Subterráneas

AREA DE RESTRICCIÓN - SECTORES ACUÍFEROS CUENCA DEL RÍO LIMARÍ

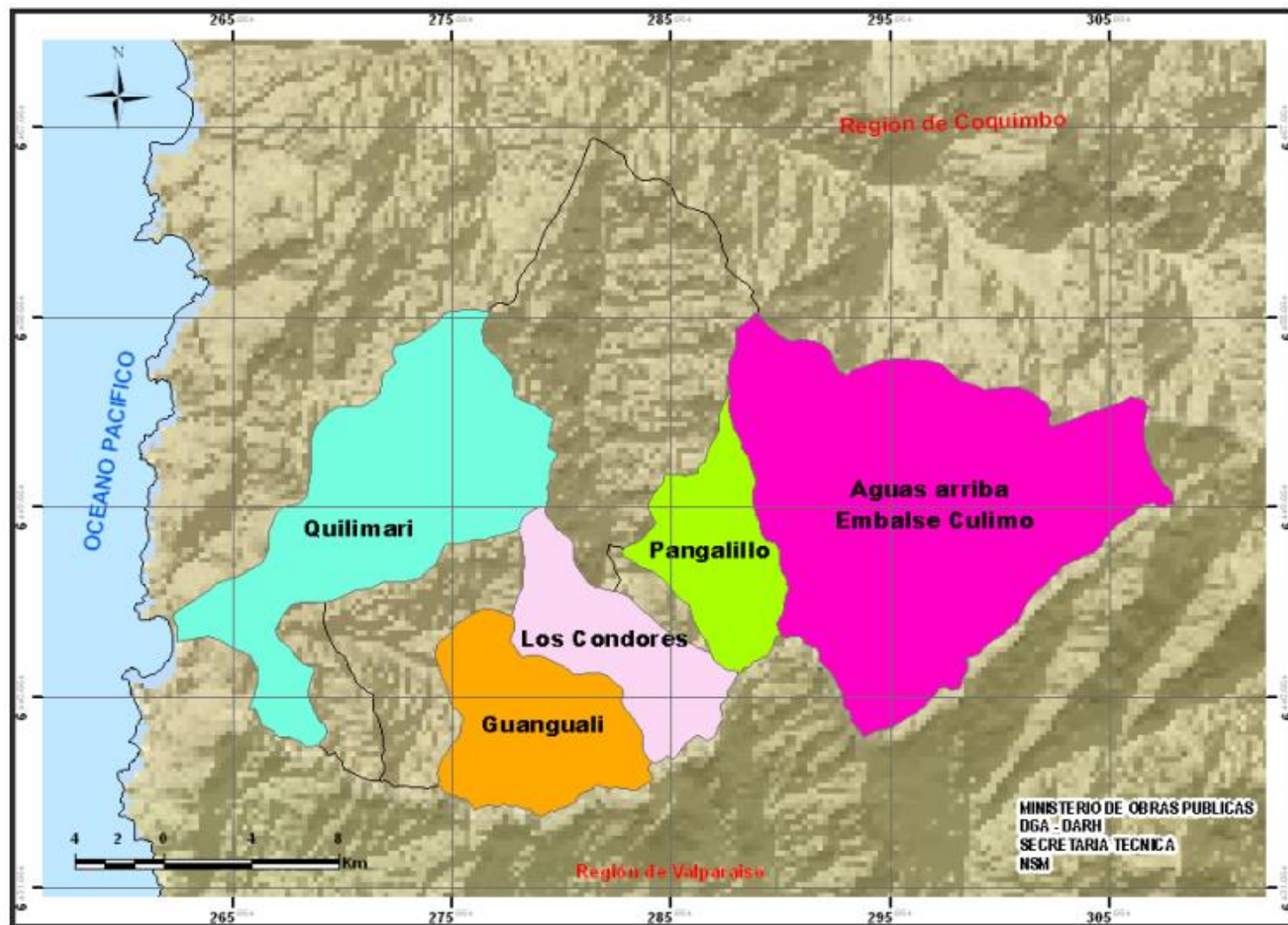


De las Aguas Subterráneas

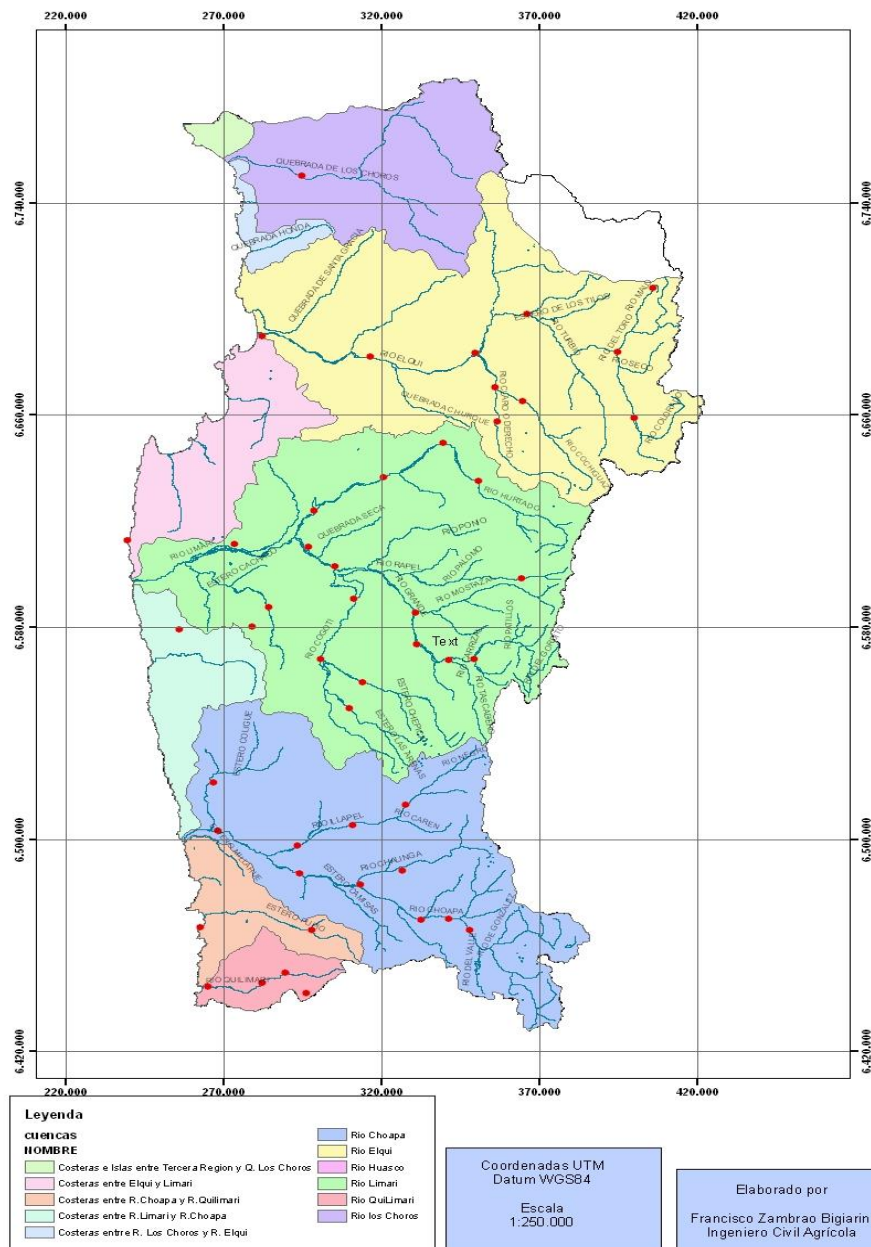


De las Aguas Subterráneas

AREAS DE RESTRICCIÓN ACUIFERO RÍO QUILIMARÍ - REGION DE COQUIMBO

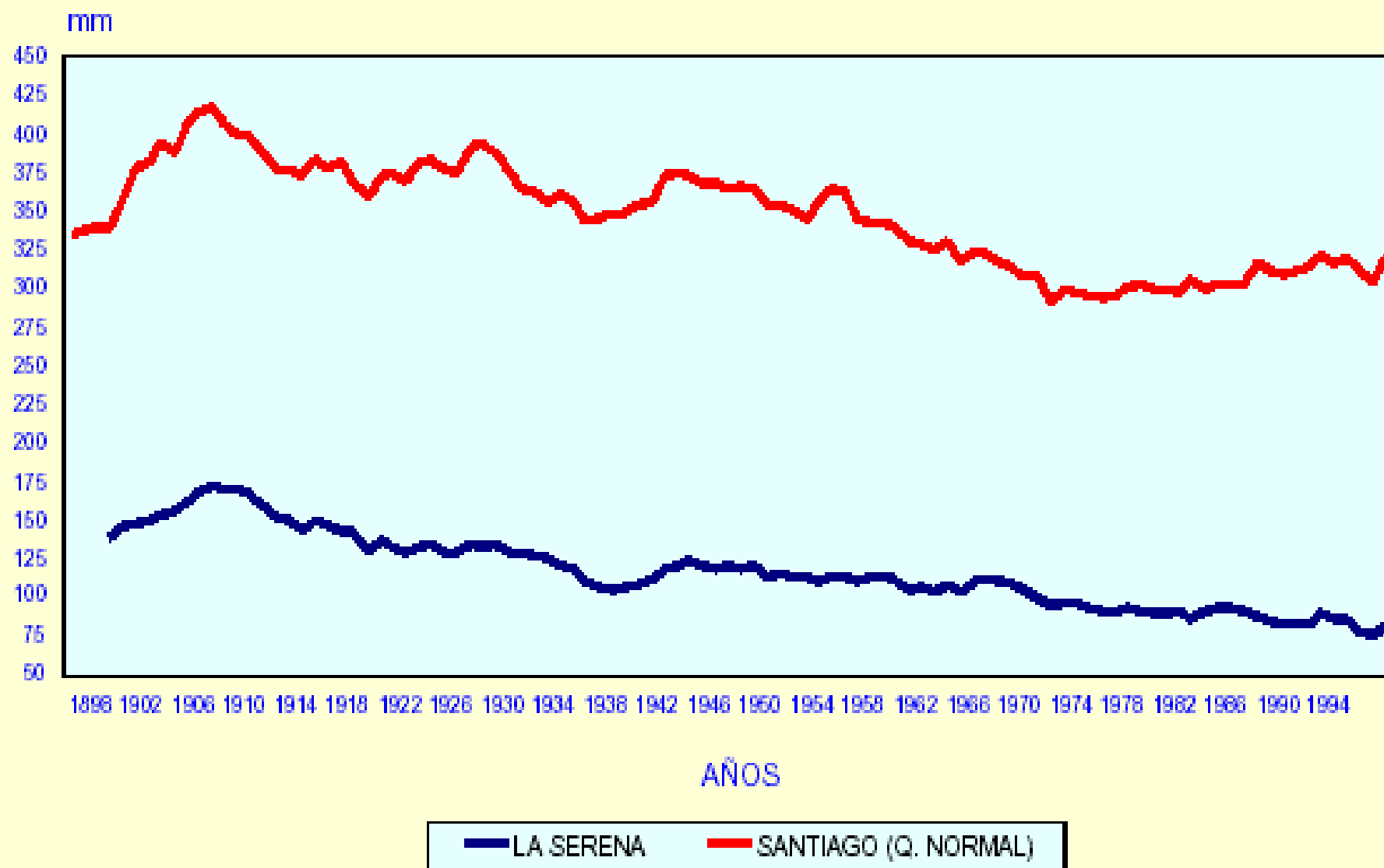


Estaciones hidrometeorológicas



Cuenca	Total Estaciones
Río Los Choros	1
Río Elqui	16
Costeras Entre Río Elqui y Río Limarí	0
Río Limarí	21
Costeras Entre Río Limarí Y Río Choapa	1
Río Choapa	19
Costeras Entre Río Choapa y Río Quilimarí	2
Río Quilimarí	4
TOTAL	64

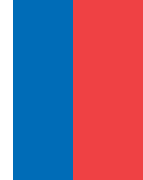
Figura 6. Precipitaciones Promedios Móviles cada 30 años



Fuente: DIRECCION GENERAL DE AGUAS

Precipitaciones Registradas

Al 31 de Julio de 2019



ESTACIONES	TOTAL ENERO	TOTAL FEBRERO	TOTAL MARZO	TOTAL ABRIL	TOTAL MAYO	TOTAL JUNIO	JULIO 22	TOTAL JULIO	TOTAL A LA FECHA	MISMA FECHA 2018	PROM NORMAL FECHA	PROM. NORMAL ANUAL
HOYA RÍO ELQUI												
LA LAGUNA (NIEVE CMS.)	0,0	0,0	0,0	0,0	36,0	30,0	10,0	10,0	76,0	31,0	171,3	247,8
LA LAGUNA (LLUVIA MMS.)	0,0	0,0	0,0	0,0	34,0	20,0	8,0	8,0	62,0	34,8	117,1	160,0
RIVADAVIA	0,0	0,0	0,0	0,0	7,5	0,0	0,0	0,0	7,5	14,0	80,0	103,5
VICUNA	0,0	0,0	0,0	0,0	1,9	0,0	0,0	0,0	1,9	32,6	78,3	102,9
LA SERENA	0,0	0,2	0,0	0,0	4,9	5,8	0,0	0,0	10,9	50,9	68,9	91,2
HOYA RÍO LIMARÍ												
OVALLE	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0	7,5	0,0	0,0	8,5	37,6	80,2	105,9
LA PALOMA	0,0	0,0	0,0	0,0	2,2	9,3	0,0	0,0	11,5	48,4	104,0	136,2
RECOLETA	0,0	0,0	0,0	0,0	2,0	6,0	0,0	0,0	8,0	28,0	81,8	109,3
COGOTI 18	0,0	0,0	0,0	5,0	9,7	2,7	0,0	0,0	17,4	55,7	136,8	184,1
COMBARBALA	0,0	0,0	0,0	1,0	5,5	9,5	0,0	0,0	16,0	89,3	153,0	210,4
HOYA RÍO CHOAPA												
ILLAPEL	0,0	0,0	0,0	1,5	3,0	14,5	1,0	1,0	20,0	67,0	133,8	178,4
SALAMANCA	0,0	0,0	0,5	1,0	3,5	17,4	0,5	0,5	22,9	88,0	184,2	248,4
LOS VILOS	0,0	0,0	1,0	3,5	1,5	23,1	5,4	5,4	34,5	95,6	183,0	249,3
LA CANELA	0,0	0,0	0,0	0,0	2,7	13,7	0,2	0,2	16,6	93,0	122,8	163,7
HUINTIL	0,0	0,0	0,0	0,0	2,5	16,0	0,0	0,0	18,5	92,2	158,5	222,8
COIRON	0,0	0,0	0,0	2,0	12,0	11,0	1,0	1,0	26,0	123,0	230,4	318,0



Precipitaciones Registradas

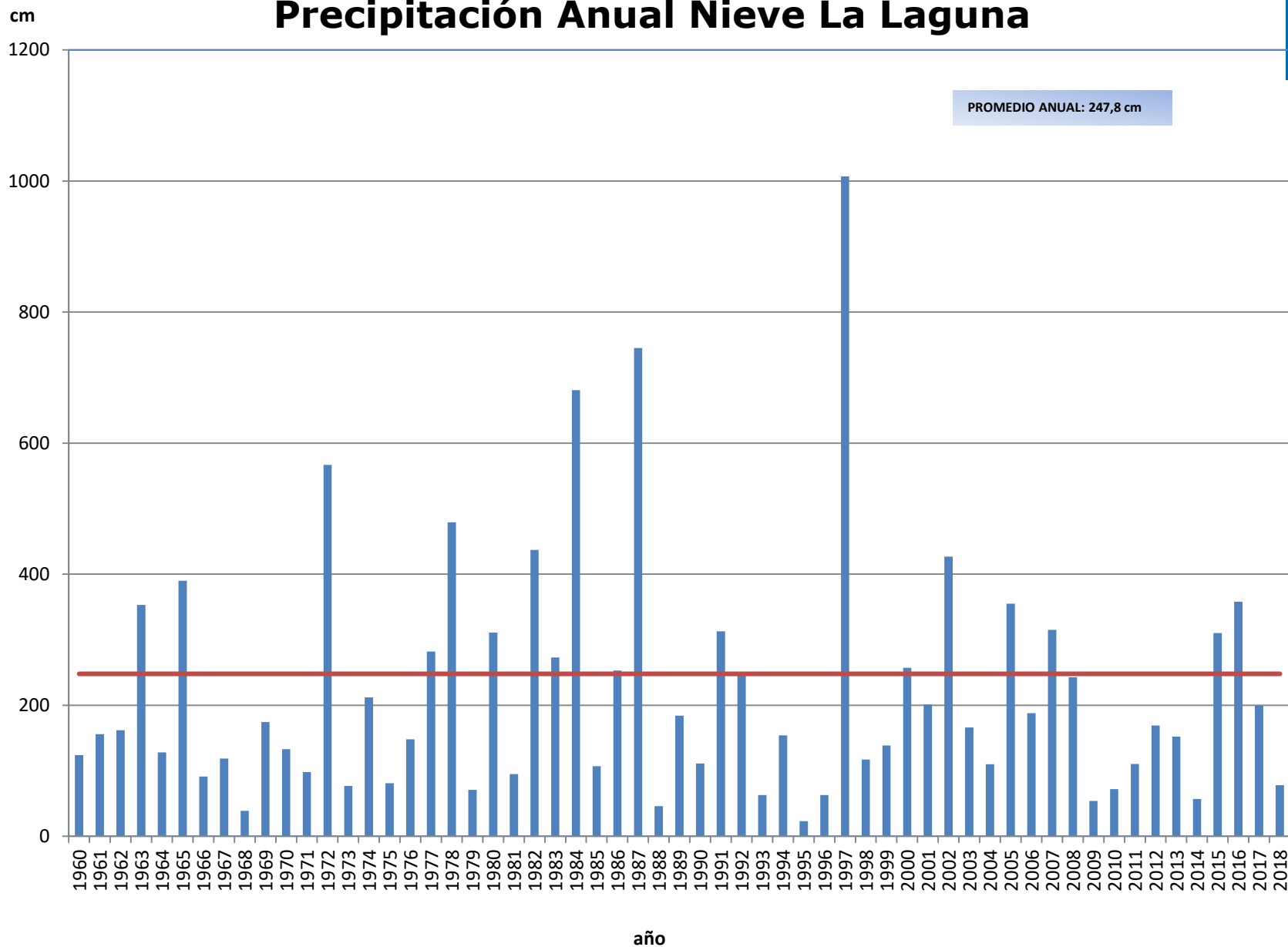
Al 31 de Diciembre de 2018



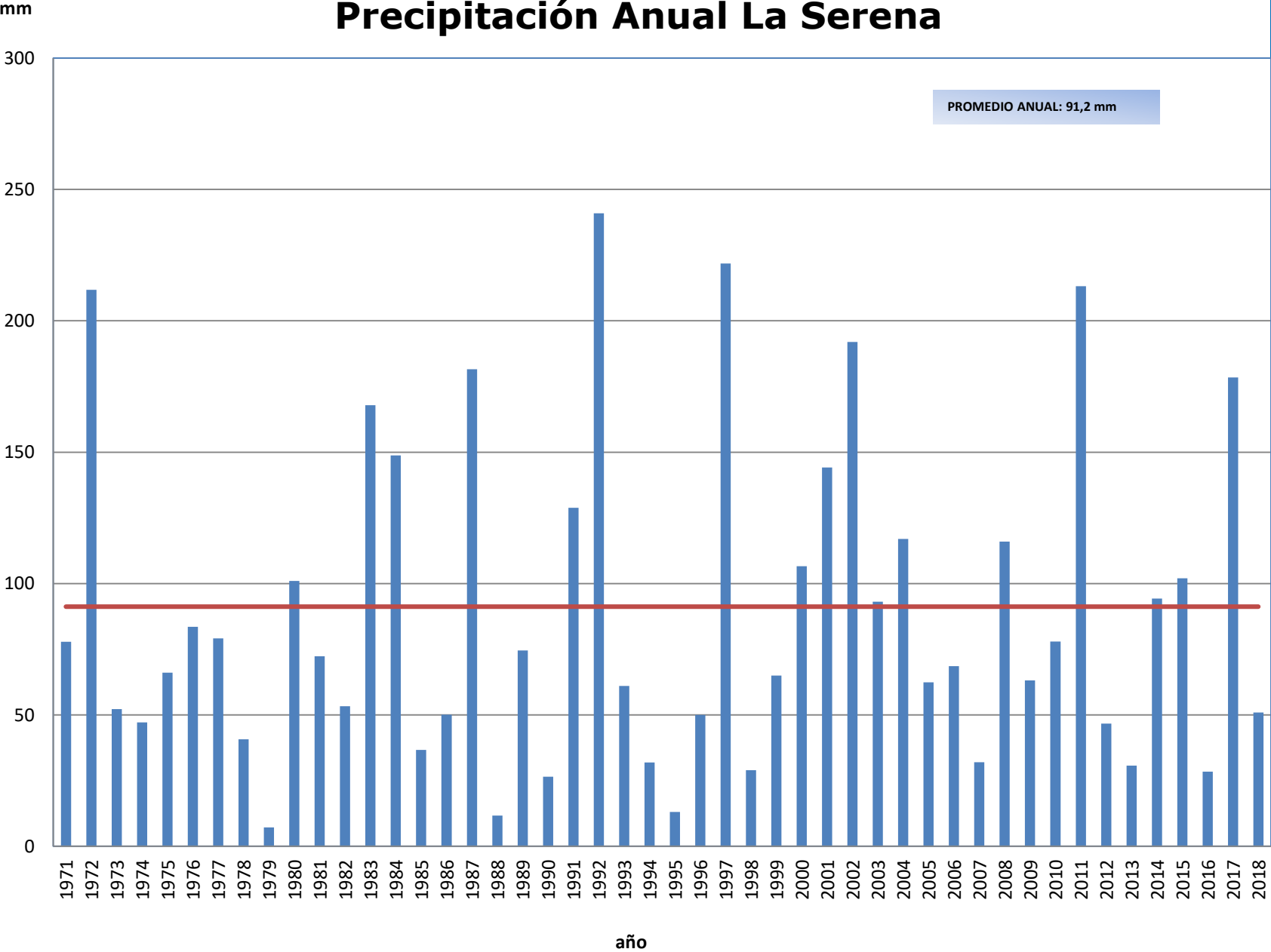
ESTACIONES	TOTAL ENERO	TOTAL FEBRERO	TOTAL MARZO	TOTAL ABRIL	TOTAL MAYO	TOTAL JUNIO	TOTAL JULIO	TOTAL AGOSTO	TOTAL SEPTIEMBRE	TOTAL OCTUBRE	TOTAL NOVIEMBRE	TOTAL DICIEMBRE	TOTAL A LA FECHA	MISMA FECHA 2017	PROM NORMAL FECHA	PROM. NORMAL ANUAL
HOYA RÍO ELQUI																
LA LAGUNA (NIEVE CMS.)	.	.	.	.	18,0	7,0	6,0	0,0	0,0	47,0	0,0	0,0	78,0	199,0	247,8	247,8
LA LAGUNA (LLUVIA MMS.)	9,0	4,8	1,5	.	11,5	4,0	4,0	0,0	0,0	31,0	0,0	0,0	65,8	151,5	160,0	160,0
RIVADAVIA	.	.	.	.	.	13,0	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	14,0	224,1	103,5	103,5
VICUÑA	.	.	.	.	.	30,6	2,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	32,6	220,2	102,9	102,9
LA SERENA	.	.	.	.	.	44,0	6,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	50,9	178,4	91,2	91,2
HOYA RÍO LIMARÍ																
OVALLE	.	.	.	.	.	24,0	13,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	37,6	211,8	105,9	105,9
LA PALOMA	.	.	.	.	.	39,1	9,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	48,4	234,6	136,2	136,2
RECOLETA	.	.	.	.	.	24,0	4,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	28,0	228,0	109,3	109,3
COGOTÍ 18	.	.	.	.	.	39,5	16,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	55,7	299,7	184,1	184,1
COMBARBALÁ	.	.	.	.	.	64,3	25,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,3	332,4	210,4	210,4
HOYA RÍO CHOAPA																
ILLAPEL	.	.	.	.	6,0	42,0	19,0	6,5	2,5	0,0	0,0	0,0	76,0	270,7	178,4	178,4
SALAMANCA	.	.	.	.	6,0	62,0	20,0	6,0	5,8	0,0	0,0	0,0	99,8	340,5	248,3	248,4
LOS VILOS	.	.	.	.	25,3	47,4	22,9	10,6	1,0	0,0	0,0	0,0	107,2	244,4	249,3	249,3
LA CANELA	.	.	.	.	8,0	48,1	36,9	5,0	0,0	0,0	0,0	0,0	98,0	255,0	163,7	163,7
HUINTIL	.	.	.	.	2,4	65,2	24,6	8,0	3,5	0,0	0,0	0,0	103,7	404,4	222,8	222,8
COIRÓN	.	.	.	.	9,0	81,0	33,0	4,0	22,0	0,0	0,0	0,0	149,0	397,5	318,0	318,0



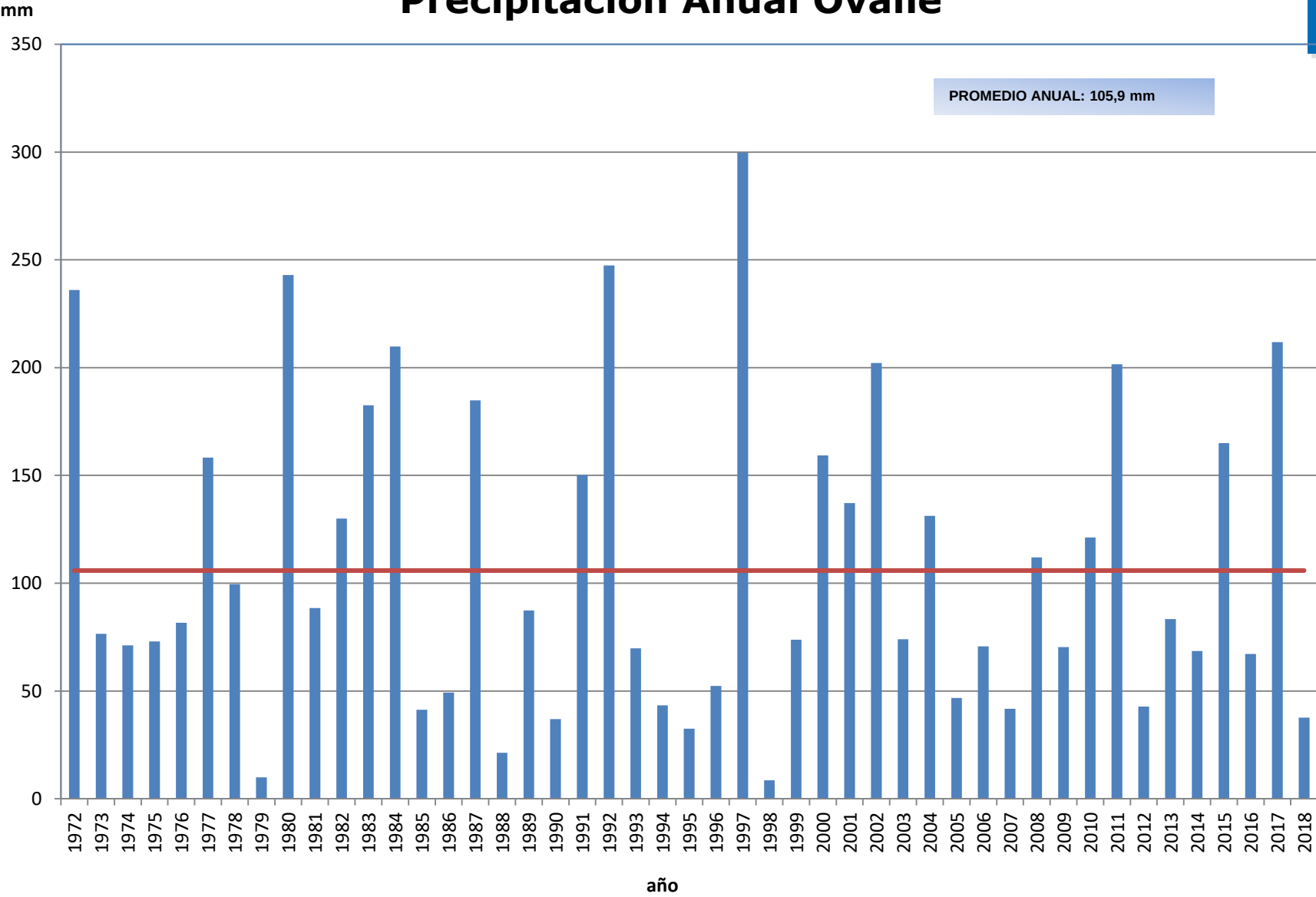
Precipitación Anual Nieve La Laguna



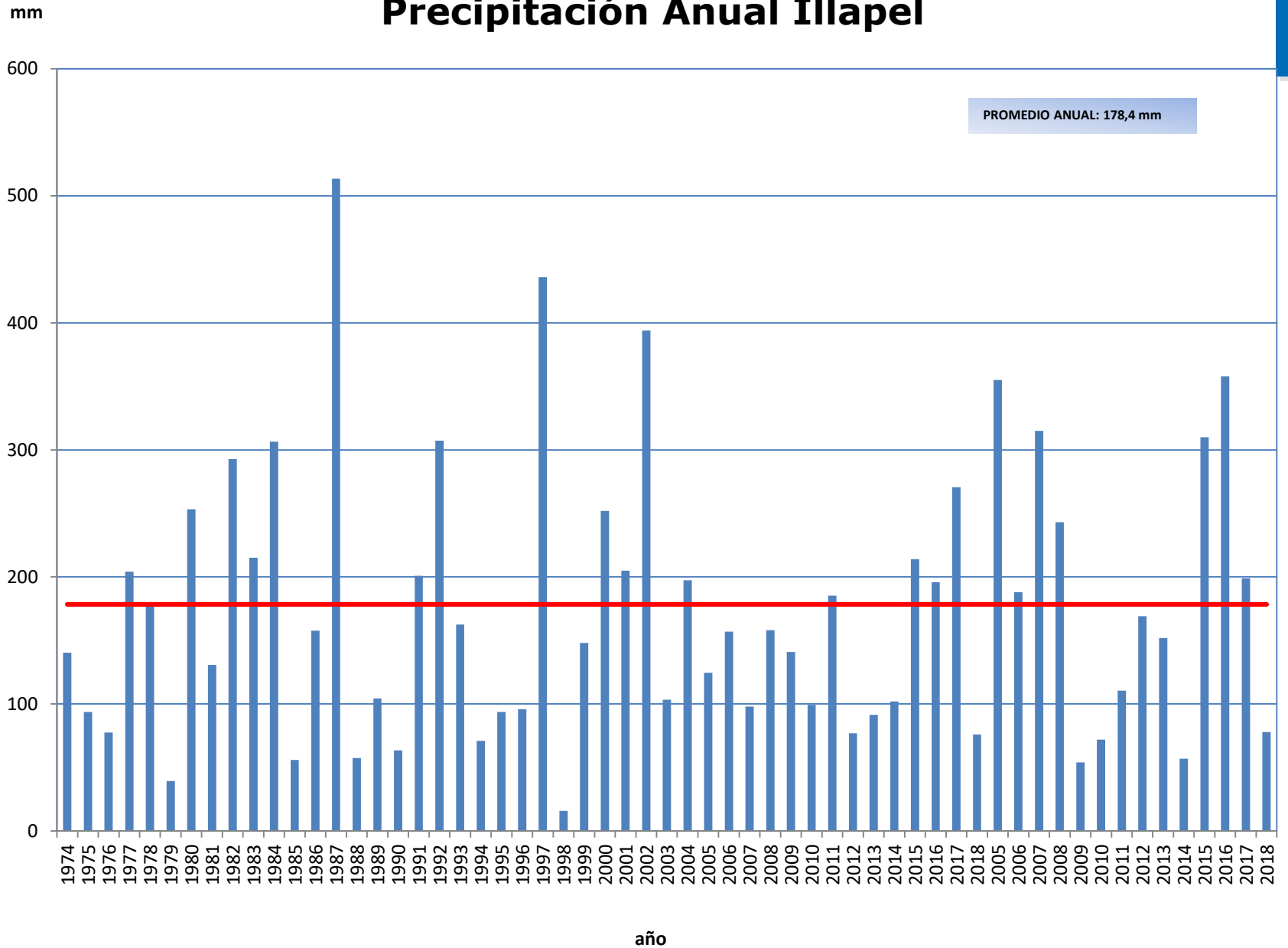
Precipitación Anual La Serena

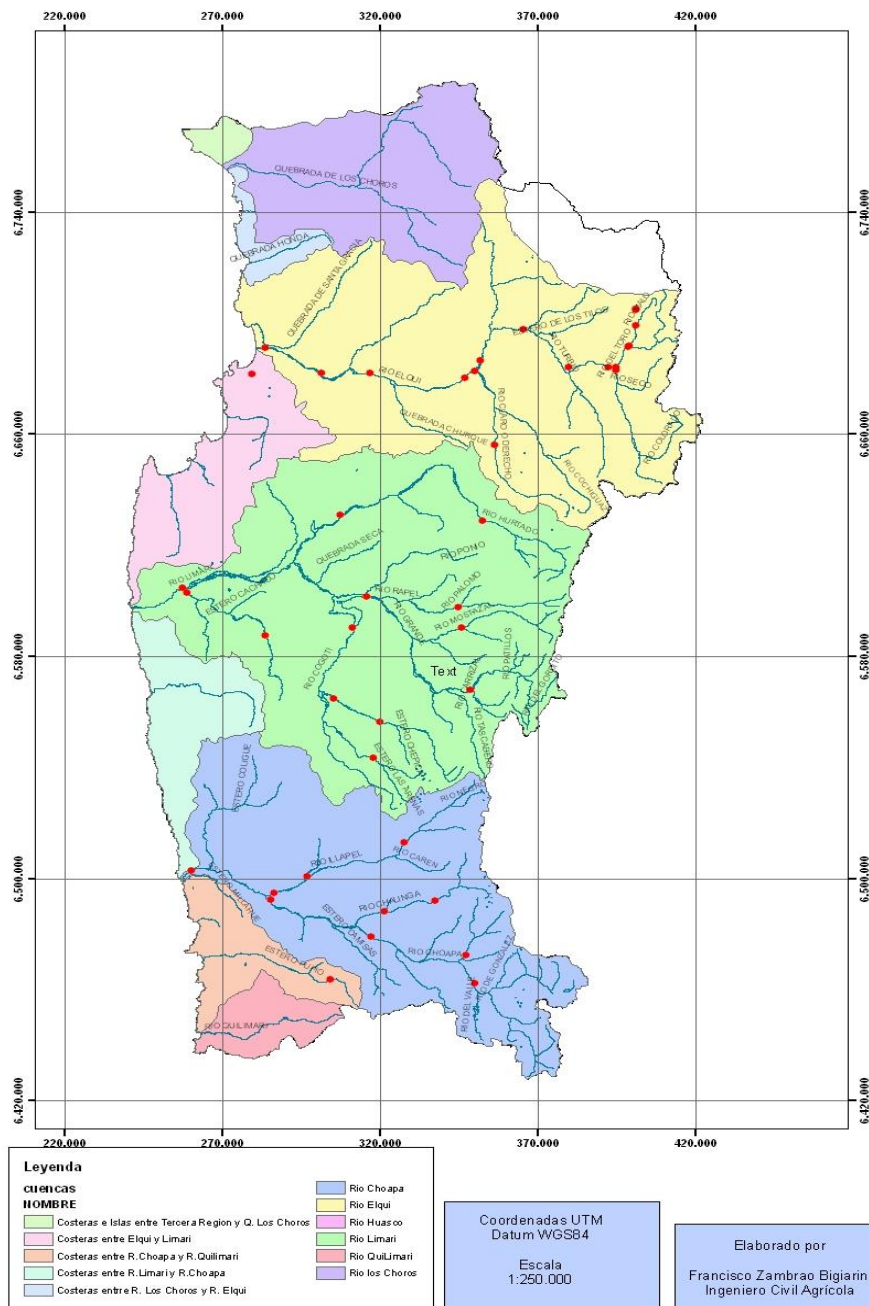


Precipitación Anual Ovalle



Precipitación Anual Illapel





Estaciones de monitoreo de calidad de aguas superficiales

Cuenca	Total Estaciones
Río Elqui	18
Costeras Entre Elqui y Limarí	1
Río Limarí	13
Río Choapa	10
Costeras En R.Choapa Y R.Quilimarí	1
TOTAL	43

Decretos de Escasez Hídrica

Decreto	Fecha de Caducidad	Cuenca/Comuna/Provincia
N° 125 de 29 de enero de 2008	29 de julio de 2008	Cuenca de los ríos Cogotí, combarbalá y Pama, ubicados en la provincia de Limarí, la cuenca del río Illapel y Chalinga en la provincia de Choapa, de la región de Coquimbo; además de algunas cuencas de las regiones de Valparaíso, Metropolitana, O'Higgins y Biobío
N°134 de 5 de febrero de 2008	6 de agosto de 2008	Cuenca del río Quilimarí y cuenca del río Mataquito (Reg. Maule)
N°404, 24 nov de 2010	24 de mayo de 2011	Comunas de Canela y Los Vilos
N°405, 24 nov de 2010	24 de mayo de 2011	Cuencas de los ríos Guatulame y Cogotí
N°133, 01 feb de 2011	01 de agosto de 2011	Illapel y Salamanca
N° 222, 6 de jun de 2011	06 de dic de 2011	Los Vilos
N° 415, 7 de dic 2011	7 de junio de 2012	Cuenca del río Quilimarí
N° 262, de 27 de agosto de 2012	27 de febrero de 2013	Comuna de Los Vilos
N° 139 de 6 de junio de 2014	6 de agosto de 2014	Comunas de: La Higuera, La Serena, Vicuña, Ovalle, Punitaqui, Combarbala, Canela, Illapel, Salamanca, Los Vilos.
N°154 de 27 de febrero de 2014	27 de agosto de 2014	Comuna de Monte Patria
N° 372 de 06 de agosto de 2014	6 de febrero de 2015	Comunas de: La Higuera, La Serena, Coquimbo, Paihuano, Vicuña, Río Hurtado, Ovalle, Punitaqui, Combarbalá, Illapel, Los Vilos, Canela y Salamanca.
N° 404 de 02 de sept. de 2014	02 de marzo de 2015	Comuna de Monte Patria, provincia de Limarí
N° 88 de 9 de febrero 2015	09 de agosto de 2015	Comunas de La Higuera, La Serena, Vicuña, Coquimbo, Paihuano, Ovalle, Río Hurtado, Punitaqui, Combarbalá y a la Provincia de Choapa
N° 98 de 03 de marzo de 2015	09 de agosto de 2015	Comuna de Monte Patria
N° 236 de 10 de agosto de 2015	10 de novi de 2015	comunas de La Higuera, La Serena, Vicuña, Coquimbo, Paihuano, Río Hurtado, Monte Patria, Ovalle, Punitaqui, Combarbalá y a la Provincia de Choapa
N° 301 de 10 de nov. de 2015	10 de mayo de 2016	Comunas de La Higuera, La Serena, Vicuña, Coquimbo, Paihuano, Río Hurtado, Ovalle, Punitaqui, Combarbalá, Monte Patria, Illapel, Los Vilos, Canela y Salamanca
Nº 180 de 11 de mayo de 2016	11 de nov de 2016	Las provincias de Choapa y Limarí, y comunas de La Serena, Coquimbo, La Higuera, Paihuano y Vicuña
Nº 74 de 29 de junio de 2017	29 de sept de 2017	Comunas de La Higuera, La Serena, Coquimbo, Paihuano, Vicuña, Río Hurtado, Monte Patria, Ovalle, Punitaqui, Combarbalá, Canela, Illapel, Los Vilos y Salamanca
Nº 120 de 2 de nov. de 2017	2 de mayo de 2018	Comunas de la Higuera, La Serena, Coquimbo, Paihuano, Vicuña, Río Hurtado, Monte Patria, Ovalle, Punitaqui, Combarbalá, Canela, Illapel, Los Vilos y Salamanca
Nº 89 de 3 de mayo de 2018	3 de nov de 2018	Comunas de la Higuera, La Serena, Coquimbo, Paihuano, Vicuña, Río Hurtado, Monte Patria, Ovalle, Punitaqui, Combarbalá, Canela, Illapel, Los Vilos y Salamanca
Nº 150 de 27 de nov de 2018	27 de mayo de 2019	Comunas de la Higuera, La Serena, Coquimbo, Andacollo, Paihuano, Vicuña, Río Hurtado, Monte Patria, Ovalle, Punitaqui, Combarbalá, Canela, Illapel, Los Vilos y Salamanca
Nº 68 de 28 de junio de 2019	28 de dic de 2019	Comunas de la Higuera, La Serena, Coquimbo, Andacollo, Paihuano, Vicuña, Río Hurtado, Monte Patria, Ovalle, Punitaqui, Combarbalá, Canela, Illapel, Los Vilos y Salamanca



GRACIAS