

SUBSECRETARIA OO. PP.
OFICINA DE PARTES
27 JUL 2023
TRAMITADO

REF.: PRORROGA DECRETO MOP N°109, DE 6 DE JULIO DE 2022 QUE DECLARA ZONA DE ESCASEZ HÍDRICA A LA REGIÓN DE COQUIMBO.

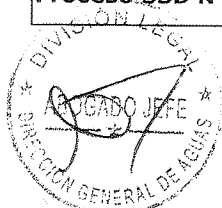
SANTIAGO, 06 JUL 2023

DECRETO M.O.P. N° 123 /

VISTOS:

1. El Decreto MOP N°109, de 6 de julio de 2022, que declaró zona de escasez hídrica a la región de Coquimbo.
2. El oficio Ord. N°517, de 22 de mayo de 2023, del Delegado Presidencial Regional de Coquimbo.
3. El oficio N°2195, de 22 de junio de 2023 de la Superintendencia de Servicios Sanitarios.
4. El oficio Ord. N°483, de 29 de junio de 2023, de la Dirección de Obras Hidráulicas.
5. El oficio Ord. N°341, de 29 de junio de 2023, del Instituto de Investigaciones Agropecuarias.
6. El oficio Ord. N°93, de 3 de julio de 2023, del Secretario Regional Ministerial de Agricultura de la Región de Coquimbo.
7. El oficio Ord, N°631, de 4 de julio de 2023, del Delegado Presidencial Regional de Coquimbo.
8. Los Informes Técnicos N°6 y N°7, de la División de Hidrología de la Dirección General de Aguas, denominados: "Informe Condiciones Hidrometeorológicas Región de Coquimbo" e "Informe Condiciones por otros antecedentes técnicos para evaluación de impactos de severa sequía, Región de Coquimbo", respectivamente, ambos de 5 de julio de 2023.
9. El oficio Ord. D.G.A. N°378, del Director General de Aguas, de 6 de julio de 2023.
10. El Decreto Supremo N°19, de 2001, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia que faculta a los Ministros de Estado para firmar "Por orden del Presidente de la República";
11. La Resolución D.G.A. N°1331, de 07 de junio de 2022, que Deja sin efecto la Resolución D.G.A. N° 1674, de 12 de junio de 2012 y establece criterios que determinan el carácter de severa sequía, de conformidad a lo dispuesto en el artículo 314 del Código de Aguas, de 7 de junio de 2012.
12. La Resolución D.G.A. N°579, de 28 de marzo de 2023, que Modifica la Resolución D.G.A. N°1331, de 7 de junio de 2022, en los términos que indica.
13. Las facultades que me concede el artículo 314 del Código de Aguas.

MINISTERIO DE HACIENDA OFICINA DE PARTES		
RECIBIDO		
CONTRALORÍA GENERAL TOMA DE RAZÓN		
RECEPCIÓN		
DEPART. JURIDICO		
DEP. T. R. Y REGIST.		
DEPART. CONTABIL.		
SUB DEP. C.CENTRAL		
SUB DEP. E.CUENTAS		
SUB DEP C.P.Y. BIENES NAC.		
DEPART. AUDITORIA		
DEPART. V.O.P., U. y T.		
SUP DEP. MUNICIPAL.		
REFRENDACIÓN		
REF. POR \$	_____	
IMPUTAC.	_____	
ANOT. POR \$	_____	
IMPUTAC.	_____	
DEDUC. DTO.	_____	
Proceso SSD N°		



TOMADO DE RAZÓN CON ALCANCES
Oficio: E373640/2023
Fecha: 27/07/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Contralor General (S)

14. La atribución que me concede el artículo 111, inciso cuarto, del Decreto con Fuerza de Ley N° 850, del 1997, del Ministerio de Obras Públicas, que fija el texto refundido, coordinado y sistematizado de la ley N°15.840, de 1964 y del DFL N° 206, de 1960; y

CONSIDERANDO:

1. **QUE**, el artículo 314 inciso 1° del Código de Aguas, dispone que el Presidente de la República, a petición y con informe de la Dirección General de Aguas, podrá declarar zonas de escasez hídrica ante una situación de severa sequía por un período máximo de un año, prorrogable sucesivamente, previo informe de la Dirección General de Aguas, para cada período de prórroga.
2. **QUE**, por medio del Decreto MOP N°109, de 06 de julio de 2022, que declaró zona de escasez hídrica a la región de Coquimbo.
3. **QUE**, dicho decreto vence con fecha 06 de julio de 2023; y a través del oficio Ord. N°517, de 22 de mayo de 2023, el Delegado Presidencial Regional de Coquimbo solicitó su prórroga, en atención a la situación hídrica actual de su territorio.
4. **QUE**, además, se ingresaron oficios e informes, en el mismo sentido, por la Superintendencia de Servicios Sanitarios, la Dirección de Obras Hidráulicas, el Instituto de Investigaciones Agropecuarias y la Secretaría Regional Ministerial de Agricultura de la Región de Coquimbo.
5. **QUE**, si bien, el Informe Técnico N°6 de 05 de julio de 2023, de la División de Hidrología de la Dirección General de Aguas, denominado: "*Informe Condiciones Hidrometeorológicas Región de Coquimbo*", constató que en la región no se verificaba la causal determinada en el Resuelvo 4 de la Resolución D.G.A. N°1331, de 07 de junio de 2022, modificada por la Resolución D.G.A. N°579, de 28 de marzo de 2023; el Informe Técnico N°7: "*Informe Condiciones por otros antecedentes técnicos para evaluación de impactos de severa sequía, Región de Coquimbo*", de la misma fecha, establece que si se verifican las causales contenidas en los Resueltos 6 y 7 de la citada Resolución D.G.A. N°1331, de 07 de junio de 2022.
6. **QUE**, en efecto, se constató una disminución de más del 50% de la capacidad de extracción en las obras de captación de aguas subterráneas dedicadas al abastecimiento de agua potable y saneamiento de sectores rurales, en 36 Servicios Sanitarios Rurales asociados a las tres provincias de la Región de Coquimbo, afectando dicha disminución a más del 10% de la población abastecida en las respectivas unidades territoriales, de acuerdo a la información proporcionada por la Dirección de Obras Hidráulicas.
7. **QUE**, de acuerdo a lo informado por la Dirección de Obras Hidráulicas, en la región existen 216 Servicios Sanitarios Rurales, 120 de los cuales cuentan con derechos de aprovechamiento otorgados o reconocidos y en total abastecen a 31.374 personas; los 36 Servicios Sanitarios Rurales que presentan déficit, por su parte, corresponden de acuerdo al número de arranques y personas que abastecen a un 18.7% de la población total.
8. **QUE**, además, la producción frutícola se ha visto mermada entre un 40% y un 65% en el rendimiento en la temporada en curso (2022/2023), generándose una restricción al consumo humano y pérdidas por cultivos que afectan gravemente la economía local, de acuerdo a los informes acompañados por la Dirección de Obras Hidráulicas y la Secretaría Regional Ministerial de Agricultura.
9. **QUE**, en atención a lo señalado, y con el objeto de continuar implementando medidas extraordinarias, que contribuyan a superar la escasez del recurso, se requiere la dictación de una prórroga del decreto que declaró zona de escasez hídrica en la Región de Coquimbo.



TOMADO DE RAZÓN CON ALCANCES

Oficio: E373640/2023

Fecha: 27/07/2023

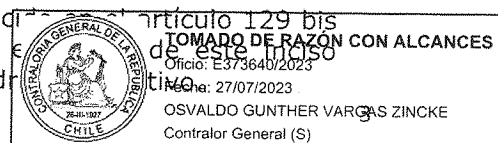
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE

Contralor General (S)

10. **QUE**, el Director General de Aguas mediante el oficio Ord. D.G.A. N°378, de 6 de julio de 2023, solicitó se prorrogue el Decreto MOP N°109, de 06 de julio de 2022.
11. **QUE**, teniendo presente los antecedentes previamente indicados, procede prorrogar la declaración de zona de escasez hídrica en la Región de Coquimbo contenida en el Decreto MOP N°109, de 06 de julio de 2022.

DECRETO:

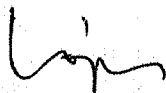
1. **PRORRÓGUESE** la declaración de zona de escasez hídrica a la Región de Coquimbo, contenida en el **Decreto MOP N°109, de 06 de julio de 2022**, por un período de un año, a contar del 7 de julio de 2023.
2. Tal como se indicó en el Decreto MOP N°109, de 06 de julio de 2022, declarada la zona de escasez hídrica, con el objeto de reducir al mínimo los daños generales, derivados de la sequía, especialmente para garantizar el consumo humano, saneamiento o el uso doméstico de subsistencia, de conformidad a lo dispuesto en el inciso 2° del artículo 5 bis del Código de Aguas, la Dirección General de Aguas podrá exigir, a la o las Juntas de Vigilancia respectivas, la presentación de un acuerdo de redistribución, dentro del plazo de 15 días corridos contado desde la declaratoria de escasez. Este acuerdo deberá contener las condiciones técnicas mínimas y las obligaciones y limitaciones que aseguren que, en la redistribución de las aguas, entre todos los usuarios de la cuenca, prevalezcan los usos para el consumo humano, saneamiento o el uso doméstico de subsistencia, precavando la comisión de faltas graves o abusos.
3. De aprobarse el acuerdo por la Dirección General de Aguas, las Juntas de Vigilancia deberán cumplirlo dentro del plazo de 5 días corridos contado desde su aprobación y su ejecución será oponible a todos los usuarios de la respectiva cuenca. En caso que exista un acuerdo previo de las Juntas de Vigilancia que cumpla con todos los requisitos y que haya sido aprobado por el Servicio con anterioridad a la declaratoria de escasez, se procederá conforme a éste, debiendo ser puesto en marcha dentro del plazo de 5 días corridos contado desde la declaratoria.
4. Las autorizaciones y ordenes de redistribución dictadas por la Dirección General de Aguas, durante la vigencia del Decreto MOP N°109, de 06 de julio de 2022, seguirán vigentes, sin perjuicio de la facultad del Servicio de evaluarlas y dejarlas sin efecto si corresponde.
5. Aquellas asociaciones de canalistas o comunidades de aguas que, al interior de sus redes de distribución, abastezcan a prestadores de servicio sanitarios, deberán continuar adoptando las medidas necesarias para que, con la dotación que le corresponda por la aplicación del acuerdo de distribución, dichos prestadores reciban el caudal o los volúmenes requeridos para garantizar el consumo humano, saneamiento o el uso doméstico de subsistencia.
6. En el caso que las Juntas de Vigilancia no presentaren el acuerdo de redistribución dentro del plazo establecido en la ley o no diesen cumplimiento a lo indicado precedentemente, el Servicio podrá ordenar el cumplimiento de esas medidas o podrá disponer la suspensión de sus atribuciones, como también de los seccionamientos de las corrientes naturales que estén comprendidas dentro de la zona de escasez, para realizar directamente la redistribución de las aguas superficiales y/o subterráneas disponibles en la fuente, con cargo a las Juntas de Vigilancia respectivas.
7. Sin perjuicio de lo señalado, las Juntas de Vigilancia podrán presentar a consideración de la Dirección General de Aguas, el acuerdo a que se refieren los incisos 3° y 4° del artículo 314 del Código de Aguas.
8. De igual manera, la Dirección General de Aguas podrá autorizar extracciones de aguas superficiales o subterráneas destinadas con preferencia a los usos de consumo humano, saneamiento o el uso doméstico de subsistencia y la ejecución de las obras en los cauces necesarias para ello, desde cualquier punto, sin necesidad de constituir derechos de aprovechamiento de aguas, sin sujeción a las normas establecidas en el Título I del Libro Segundo y sin la limitación del caudal ecológico mínimo establecido en el inciso 1° del Código de Aguas, las autorizaciones que se otorguen estarán vigente mientras esté en vigor el decreto de escasez hídrica.



9. Las autorizaciones que se hubieren concedido, en virtud de lo establecido en el resuelvo anterior, durante la vigencia del Decreto MOP N°109, de 06 de julio de 2022, seguirán vigentes mientras esté en rigor la prórroga que se otorga, sin perjuicio de la facultad de la Dirección General de Aguas de revisar los actos administrativos dictados, si correspondiere.
10. Esta prórroga de la declaración de zona de escasez hídrica no será aplicable a las aguas acumuladas en embalses particulares.
11. En las corrientes naturales o en los cauces artificiales en que aún no se hayan constituido legalmente organizaciones de usuarios, la Dirección General de Aguas podrá, de oficio o a petición de parte, instruir a los usuarios la redistribución de las aguas o hacerse cargo de la distribución en las zonas declaradas de escasez.
12. El presente decreto, así como las resoluciones que se dicten por la Dirección General de Aguas en virtud de las facultades conferidas por el artículo 314 del Código de Aguas, se cumplirán de inmediato, sin perjuicio de la posterior toma de razón por la Contraloría General de la República, a fin evitar y/o paliar daños o graves perjuicios a la colectividad o al Fisco, originados por las condiciones de severa sequía que imperan en la zona declarada, y que pueden significar una afectación concreta al consumo humano al agua y al saneamiento, así como al desarrollo de las actividades económicas en la zona; lo anterior, en virtud de la facultad establecida en el artículo 111, inciso cuarto, del Decreto con Fuerza de Ley N° 850, del 1997, del Ministerio de Obras Públicas, que fija el texto refundido, coordinado y sistematizado de la ley N° 15.840, de 1964 y del DFL N° 206, de 1960.
13. **DÉJASE** constancia que el mapa de la zona de escasez hídrica, el Informe Técnico y los demás antecedentes pertinentes, se encontrarán a disposición del público, una vez que dicho decreto sea tomado razón por la Contraloría General de la República, en la página web del Servicio, en el siguiente link:
<http://www.dga.cl/administracionrecursoshidricos/decretosZonasEscasez/Paginas/default.aspx>


Valeria Bruhn Cruz
Directora General de Obras Públicas

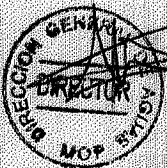
ANÓTESE, TÓMESE RAZÓN Y PUBLÍQUESE.



"Por Orden del Presidente de la República"

Ministro de Obras Públicas

Jessica López Saffie
Ministra de Obras Públicas



TOMADO DE RAZÓN CON ALCANCES
Oficio: E373640/2023
Fecha: 27/07/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Contralor General (S)



CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIVISIÓN DE INFRAESTRUCTURA Y REGULACIÓN

EBG

CURSA CON ALCANCE EL DECRETO
N° 123, DE 2023, DEL MINISTERIO
DE OBRAS PÚBLICAS.

SANTIAGO,

Esta Contraloría General ha dado curso al decreto de la suma, que prorroga la declaración de zona de escasez hídrica de la Región de Coquimbo, teniendo presente los antecedentes de los que dan cuenta los informes N° 6 y 7, de 2023, de la División de Hidrología de la Dirección General de Aguas, y en el entendido de que la condición de severa sequía que fundamenta dicha prórroga corresponde a la prevista en el N° 6, letra b), de la resolución exenta N° 1.331, de 2022, de la referida dirección.

Saluda atentamente a Ud.,

A LA SEÑORA
MINISTRA DE OBRAS PÚBLICAS
PRESENTE



Oficio: E373640/2023

Fecha: 27/07/2023

OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE

Contralor General (S)

SECRET

SECRET

SECRET



DIRECCIÓN GENERAL DE AGUAS DIVISION DE HIDROLOGÍA

INFORME CONDICIONES HIDROMETEOROLÓGICAS REGIÓN DE COQUIMBO

INFORME N° 06

El presente análisis se efectúa con la información hidrometeorológica de valores mensuales disponible a la fecha, cuyos datos se aplican desde el punto de vista de la Resolución DGA N° 1331 del 7 de junio de 2022, modificada en la Resolución DGA N° 579 del 28 de marzo del 2023, que define los criterios para determinar el carácter de severa sequía. En ella se establece una metodología para el análisis de caudales, precipitaciones y aguas subterráneas, donde basta que uno de estos tres factores indique sequía para decretar tal condición.

Precipitaciones

Según el numeral 4.b) de la Resolución DGA N° 1331 del 7 de junio de 2022, modificada en la Resolución DGA N° 579 del 28 de marzo del 2023, para las precipitaciones, la condición de severa sequía se cumple si "las precipitaciones acumuladas de los últimos doce (12) meses tengan un indicador de sequía (IPE) igual o menor a -1.04."

Para la región de Coquimbo, se consideraron las siguientes estaciones:

- 1. La Serena:** Se encuentra ubicada en la comuna y ciudad del mismo nombre, permitiendo tener dato representativo de las condiciones hidrológicas existentes en dicho lugar.
- 2. Rivadavia:** Se encuentra ubicada en la localidad de Rivadavia y en la comuna de Vicuña, permitiendo tener dato representativo de las condiciones hidrológicas existentes en dicho lugar.
- 3. Ovalle:** Se encuentra ubicada en la comuna y ciudad del mismo nombre, permitiendo tener dato representativo de las condiciones hidrológicas existentes en dicho lugar.
- 4. Paloma:** Se encuentra ubicada en el embalse La Paloma y en la comuna de Monte Patria, permitiendo tener dato representativo de las condiciones hidrológicas existentes en dicho lugar.
- 5. Cogotí 18:** Se encuentra ubicada en el embalse Cogotí y en la comuna de Combarbala, permitiendo tener dato representativo de las condiciones hidrológicas existentes en dicho lugar.
- 6. La Canela:** Se encuentra ubicada en la comuna y ciudad del mismo nombre, permitiendo tener dato representativo de las condiciones hidrológicas existentes en dicho lugar.
- 7. Huintil:** Se encuentra ubicada en la localidad de Huintil y en la comuna de Illapel, permitiendo tener dato representativo de las condiciones hidrológicas existentes en dicho lugar.

8. **Salamanca:** Se encuentra ubicada en la comuna y ciudad del mismo nombre, permitiendo tener dato representativo de las condiciones hidrológicas existentes en dicho lugar.
9. **Los Vilos:** Se encuentra ubicada en la comuna y ciudad del mismo nombre, permitiendo tener dato representativo de las condiciones hidrológicas existentes en dicho lugar.

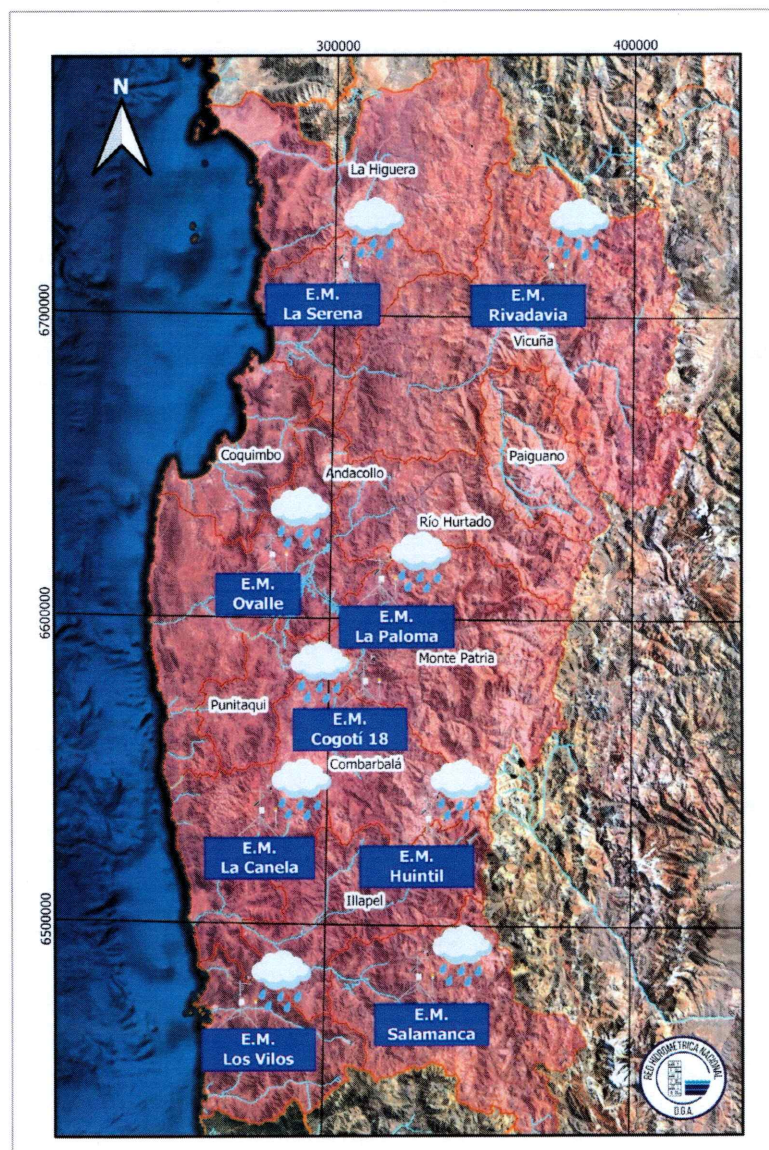


Figura 1. Ubicación estaciones Meteorológicas Región de Coquimbo.

Tabla N° 1: Precipitaciones acumuladas mensuales (mm)

Estación	Jul.22	Ago.22	Sept.22	Oct.22	Nov.22	Dic.22	Ene.22	Feb.23
La Serena	43	0.1	0.2	0.3	3.2	0.1	0	0
Rivadavia	62.5	3.8	0	9.8	0	0	0	1.4
Ovalle	129.4	16.8	0	1.9	0	0	0	0
Paloma	131.1	13.2	0	0.7	0	0.3	0	0.8
Cogotí 18	165.4	25.7	0	0.1	0	0	0	0
La Canela	100.9	26	9	0.9	0.3	0.3	0	0
Huintil	166.5	31.6	0.1	3.4	0.1	0	0	0
Salamanca	166.8	16.8	0	0.5	0	0.5	0.4	0
Los Vilos	102.3	28.2	6.9	0.9	3.8	0	0	0

Estación	Mar.23	Abr.23	May.23	Jun.23	Precipitación Acumulada
La Serena	0	0.1	0.1	0.3	47.4
Rivadavia	0	0	0.9	0	78.4
Ovalle	0.2	0.3	0.2	0.1	148.9
Paloma	0	0	0	0	146.1
Cogotí 18	0	0	0.4	0	191.6
La Canela	0	0.5	0.9	4.2	143
Huintil	0.1	1.8	2.9	3.4	209.9
Salamanca	0	0.4	0.2	1.1	186.7
Los Vilos	0.4	3.5	0.7	4	150.7

Tabla N° 2: Índice de Precipitaciones Estandarizados (IPE)

Estación	Precipitación (jul.22-jun.23) (mm)	IPE	IPE límite
La Serena	47.4	-0.44	-1.04
Rivadavia	78.4	0.26	-1.04
Ovalle	148.9	0.81	-1.04
Paloma	146.1	0.51	-1.04
Cogotí 18	191.6	0.57	-1.04
La Canela	143	0.32	-1.04
Huintil	209.9	0.4	-1.04
Salamanca	186.7	0.17	-1.04
Los Vilos	150.7	-0.16	-1.04

Caudales

Según el numeral 4.b) de la Resolución DGA N° 1331 del 7 de junio de 2022, modificada en la Resolución DGA N° 579 del 28 de marzo del 2023, para los caudales, entre las Regiones de Atacama y del Maule, la condición de severa sequía se verifica cuando los caudales medios mensuales acumulados de los últimos 6 meses, tengan un indicador de sequía (ICE) igual o menor a -1.04.

Para este sector se consideraron, con registros suficientes, las siguientes estaciones:

- 1. Río Elqui en Algarrobal:** Ubicado en la comuna de Vicuña, Provincia de Elqui, en la sub cuenca Elqui Medio, a 760 m.s.n.m. y aproximadamente a 13 kilómetros al este de la ciudad de Vicuña y a 3 kilómetros aguas debajo de la junta de los ríos Turbio y Claro, sus principales tributarios y que recogen los caudales de la cabecera de la cuenca del río Elqui.
- 2. Río Hurtado en San Agustín:** Ubicado en la comuna de Río Hurtado, Provincia de Limarí, en la sub cuenca Río Hurtado, a 2.035 m.s.n.m., y aproximadamente a 93 kilómetros al noreste de la ciudad de Ovalle siguiendo el curso del río, siendo la estación cabecera de la sub cuenca.
- 3. Río Grande en Las Ramadas:** Ubicado en la comuna de Monte Patria, Provincia de Limarí, en la sub cuenca Río Grande Alto, a 1.380 m.s.n.m., y aproximadamente a 61 kilómetros al sureste de la ciudad de Monte Patria, siendo la estación cabecera de la sub cuenca.
- 4. Río Choapa en Cuncumén:** Ubicado en la comuna de Salamanca, Provincia de Choapa, en la sub cuenca Río Choapa Alto, a 1.200 m.s.n.m., y aproximadamente a 10 kilómetros al sur de la localidad de Cuncumén, siendo la estación cabecera de la sub cuenca.

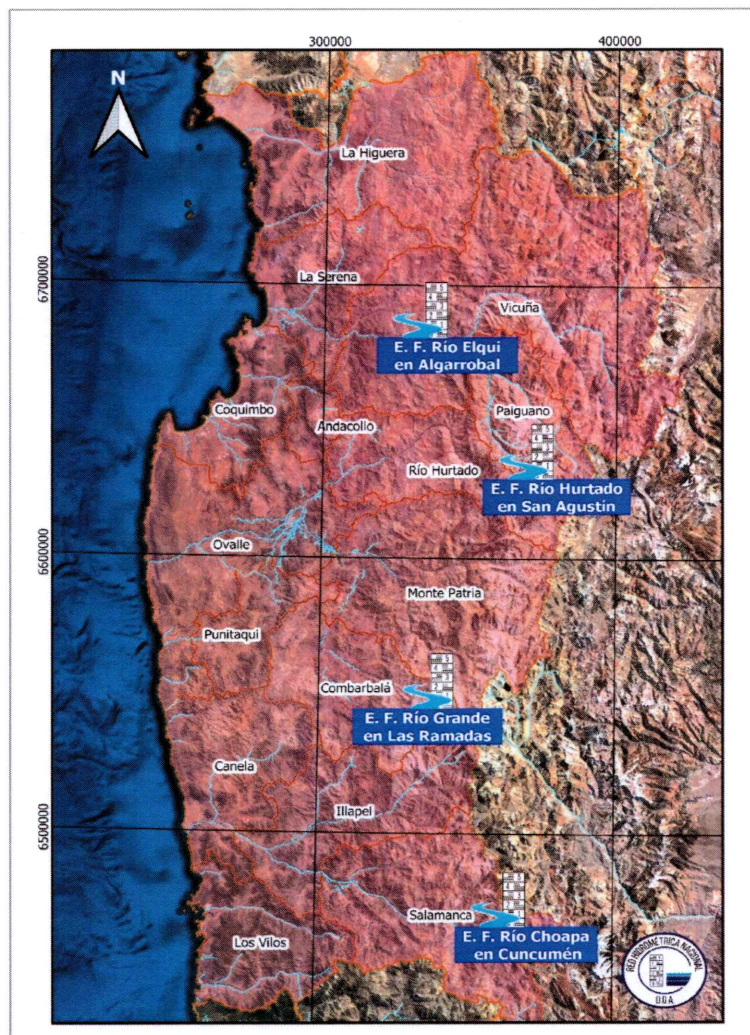


Figura 2. Ubicación Estaciones Fluviométricas Región de Coquimbo

Tabla N° 3: Caudales medios mensuales (m³/s)

Estación	Ene.23	Feb.23	Mar.23	Abr.23	May.23	Jun.23	Caudal Acumulado
Río Elqui en Algarrobal	3.67	3.63	3.51	3.18	2.82	2.59	19.4
Río Hurtado en San Agustín	1.07	0.97	0.91	0.9	0.89	0.89	5.63
Río Grande en Las Ramadas	1.34	1.1	0.93	0.84	0.92	0.92	6.05
Río Choapa en Cuncumén	3.19	2.11	2.06	1.86	1.73	1.94	12.89

Tabla N° 4: Índice de Caudales Estandarizados (ICE)

Estación	Caudal Acumulado (Ene.23-Jun.23) (m³/s)	ICE	ICE límite
Río Elqui en Algarrobal	19.4	-0.83	-1.04
Río Hurtado en San Agustín	5.63	-0.61	-1.04
Río Grande en Las Ramadas	6.05	-0.70	-1.04
Río Choapa en Cuncumén	12.89	-0.78	-1.04

Conclusión

Para la Región de Coquimbo, no se da la situación de severa sequía, pues no se cumplen las condiciones descritas en numeral 4.b) de la Resolución DGA N° 1331 del 7 de junio de 2022, modificada en la Resolución DGA N° 579 del 28 de marzo del 2023, ya que el ICE e IPE son menores al umbral definido.


Felipe Pérez Peredo
División de Hidrología
Dirección General de Aguas

Santiago, 05 de julio de 2023

ANEXOS

Departamento de Hidrología												Página :	1		
Subdepto. de Meteorología y Nieve												Fecha :	04/07/2023		
D.G.A.												PRECIPITACION MENSUAL (mm)			
Estación:	4335002 - 1			LA SERENA (ESCUELA AGRICOLA)			Cuenca:	RIO ELQUI							
Altitud:	15	LatitudS:	029° 54' 32	Longitud W:	071° 15' 24	UTM Norte:	6,689,159	UTM Este:	282,122	mts					
			DESDE :	1981		HASTA :		2023							
AÑO	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic			
1981	0	0	0	0	44	5	15.3	5	1	2	0	0			
1982	0	0	0	0	15.7	5.7	9.5	22	0.4	0	0	0			
1983	0	0	0	0	2.6	1.8	138.2	23.4	1.6	0.1	0	0.2			
1984	0.4	0	0.1	0	0.6	1	145.6	0	0.5	0	0	0.6			
1985	0	0	0.4	0.5	0.3	0	28.4	1.6	2.5	2.5	0	0.5			
1986	0.5	0	0.5	0	29	5	0	12.9	0	1.7	0.5	0			
1987	1	0	0.7	0.5	17.5	0	151.6	7.4	0	1	1.9	0			
1988	0.5	0	0	0	2.1	5.8	1.2	0.6	1.5	0	0	0			
1989	0	0	0	0	16	0	7.6	0	3	0.8	0	0			
1990	0	0	1	0.5	0	1.5	17.5	3	0.8	0.8	1.4	0			
1991	0	0	0	0	0	96.2	27.6	1.5	2.5	1	0	0			
1992	0	0	27.8	3.4	2	190.5	0	16.1	0.6	0.5	0	0			
1993	1	0	0	6.8	32.8	1	5.5	10	1.2	0.6	2.1	0			
1994	0	0	0	1	0	20.9	9	0	0	0	1	0			
1995	0.5	0	0	0	0.6	1	3.5	0	5	0	2.5	0			
1996	0	0	0	0	0	7.1	27.8	9.8	0	5.3	0	0			
1997	0	0	0	0.1	0.2	108.5	21.8	71.2	5.5	14.5	0	0			
1998	0	0.9	0.5	2.3	0.9	19	0.5	0	0	4.6	0.3	0			
1999	0	0.8	0.5	7.5	4.7	0.5	2.8	17.1	18.1	13	0	0			
2000	0	0	0	0.2	10.5	53.9	10.3	0	29.9	1.8	0	0			
2001	0	0	0	0	1	1.2	69.9	50.7	19.9	1.5	0	0			
2002	0	0	0	2.6	63.3	8.3	77.3	40.1	0.3	0	0	0			
2003	0	0	0	0	67.2	6.9	19	0	0	0	0	0			
2004	0	0	0.4	11	0	9.4	73.2	20.3	1.3	1.4	0	0			
2005	0	0	0	0	36.2	1.5	1.9	17.9	4.5	0.4	0	0			
2006	0	0	0	0	0.9	21.4	41	1.1	1.1	3	0.1	0			
2007	0	0	0	0	0	15.1	0	15.8	0.3	0.5	0	0			
2008	0.6	0	0	1.3	9.4	31.5	21	51.8	0	0	0.4	0			
2009	0	0	0	0	0	21.9	4.1	36.8	0	0.3	0	0			
2010	0.3	0	0	0	23.6	38.2	8.6	4.5	2.6	0	0	0			
2011	0	0	0	0.1	0	159.3	37.3	0	0	16.5	0	0			
2012	0	0	0	0.1	0	0.7	0	33.6	11.8	0.5	0	0			
2013	0.1	0	0	0	29.6	0.4	0.6	0	0	0	4.5	0			
2014	0	0	0	0	0	74	0	1.2	19.1	0.6	0	0			
2015	0	0	10.6	0	0	0	29.6	24	9.3	28.5	0	0			
2016	0	0	0	0.5	5	2	20.2	0	0	0.7	0	0			
2017	0	0	0	0	116.8	57.4	0	4.2	0	0	0	0			
2018	0	0	0	0	0	44	6.9	0	0	0	0	0			
2019	0	0	0	0	4.9	5.8	0	0	0.5	0	0.4	0			
2020	0	0	0	0	0.5	50.9	1.4	2.3	0	0	0	0			
2021	0	0	0	0.4	1	15.1			19.3	0	0	0			
2022	0	0	0	0.1	0.5	2.8	43	0.1	0.2	0.3	3.2	0.1			
2023	0	0	0	0.1	0.1	0.3									

*Los datos destacados en rojo, corresponden a información Datalogger o Satelital no oficializada, la cual puede estar sujeta a cambios.

Estación:	4308003	-	2	RIVADAVIA		Cuenca:	RIO ELQUI					
Altitud:	820	LatitudS:	029° 58' 40	Longitud W:	070° 33' 41	UTM Norte:	6682656	mts	UTM Este:	349359	mts	
		DESDE :	1981	HASTA :	2.023							
AÑO	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
1981	0	0	0	0	12.5	0	6.5	21.8	13	0	0	0
1982	0	0	0	0	17.3	25.3	61.5	11	0	0	0	0
1983	0	0	0	0	3.1	29.1	125.3	30	5.5	0	0	0
1984	0	0	13.6	0	0	15	318.9	1	2.1	0	0	0
1985	0	0	0	0	0	0.1	44.1	0.9	0	0.1	0	0
1986	0	9.5	0	0	17.6	9.5	6.4	25	0.9	11	0	0
1987	0	0	0	0.9	7	0.3	168.4	21.3	1	0	0	0
1988	0	0	0	0	6.8	0	0	1	12	0	0	0
1989	0	0	0	1.2	8.2	0.2	0	42.3	0.2	0	0	0
1990	0	0	0	0	0	2	40	2	3.3	0	0	0
1991	0	0	0	0	0	151.5	41.5	0	0	0	0	3
1992	0	0	29.5	15	20	96	7.5	9.5	0	0	0.5	0
1993	0	0	0	9	3.4	0	0	12.5	0	0	0	0
1994	0	0	0	0	0	7	46.5	2.5	0	0	0	0
1995	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0
1996	0	0	0	0	0	0	19.2	25.5	0	0	0	0
1997	0	0	5	0	2.5	149	13.5	159	1.5	2.5	0	0
1998	0	0	0	2	1	20.5	0	0	0	0	0	0
1999	0	0	0	3.5	2	2.9	0	1.5	43.6	4.5	0	0
2000	0	0	0	3.5	10.5	93.5	34.5	0	27	0	0	0
2001	0	0	1	0	0	0	21	36	0.4	0	0	0
2002	0	0	0.2	15.1	81.5	57.5	81.5	26.5	0	0	0	0
2003	0	0	0	0	30	2	13.3	0	0	0	0	0
2004	1.5	0	4	14	0.5	0	55	4	0	0	1.5	0
2005	0	0	3	8	35	0	6.5	22.5	11.9	0	0	0
2006	0	0	0	0	1.8	4	35.8	1.5	0	0.5	0	0
2007	0	0	0	0	0	7	6.5	12	0	0	0.3	0
2008	0	0	0.5	0	13.5	47.5	14.5	45	1	0	0	0
2009	0	0	0	0	1	32.5	19	21.2	0	0	0	0
2010	0	0	0	0	20.5	23	0	5.5	15.5	0	0	0
2011	0	0	0	1.5	0	58.5	27	3.5	0	1	0	0
2012	0	0	0	22.5	0	0	0	13	0	0	0	0
2013	0	0	0	0	21	0	7.5	0	0	0	0	0
2014	0	0	0	0	0	40	0	2.4	10	0	0	0
2015	0	0	44.5	0	0	0	42	64.3	0	43.2	0	0
2016	0	0	0	1.5	20	24	3.5	0	0	0	0	2.1
2017	0	0	0	0	146	39.1	0	19	20	0	0	0
2018	0	0	0	0	0	13	1	0	0	0	0	0
2019	0	0	0	0	7.5	0	0	0	4	0	0	0
2020	0	0	0	0	2.5	47.5	3	0	0	0	0	0
2021	0	0	0	0	3.4	4.8	0	0.2	0	0	0	0
2022	0	0	0	0	0.2	2.5	62.5	3.8	0	9.8	0	0
2023	0	1.4	0	0	0.9	0						

*Los datos destacados en rojo, corresponden a información Datalogger o Satelital no oficializada, la cual puede estar sujeta a cambios.

PRECIPITACION MENSUAL (mm)

Estación:	4551005	-	0	OVALLE DGA		Cuenca:	RIO LIMARI					
Altitud:	220	LatitudS:	030° 36' 15"	Longitud W:	071° 12' 30"	UTM Norte:	6612196	mts	UTM Este:	288294	mts	
			DESDE :	1981	HASTA :	2023						
AÑO	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
1981	0	0	0	0	50	13	23.5	1.5	0.5	0	0	0
1982	0	0	2.8	0	24.4	25.2	48.5	26.4	2.2	0.5	0	0
1983	0	0	0	0	5.9	16.6	123.6	35.2	1.2	0	0	0
1984	0	0	0	0	0	2	205.8	2	0	0	0	0
1985	0	0	1.2	0	1	0	36.3	2.7	0	0.1	0	0
1986	0	0	0	0	26	5	2	16.1	0.2	0	0	0
1987	0.5	0	0.5	1	13	6.2	148.2	15.2	0.1	0.1	0	0
1988	0	0	0	0	2.5	7.7	2	7.5	1.6	0	0	0
1989	0	0	0	0	15.7	0	21.4	50.3	0	0	0	0
1990	0	0	0	0	0	4.5	26.7	1.5	4.3	0	0	0
1991	0	0	0	0	19	92.4	30.4	0	8	0	0	0.4
1992	0	0	21.5	7.6	10	150.3	0	56.5	0	0	1.5	0
1993	0	0	0	13.7	27.5	0	20.4	5	3.2	0	0	0
1994	0	0	0	0	3	27.5	12.8	0	0	0	0	0
1995	2	0	0	1.8	0	7.6	17.7	3.1	0.3	0	0	0
1996	0	0	0	6	0	2	37.4	7	0	0	0	0
1997	0	0	0	0	0.5	148	13.4	113.5	3	21.3	0	0
1998	0	0	0	2.5	0	5.9	0	0	0	0.2	0	0
1999	0	0	1	4.5	16.2	3	1.7	15	18.8	13.6	0	0
2000	0	0	0	0	9.2	88.5	11.5	0	50.1	0	0	0
2001	0	0	0	1	11.3	0	67.8	40.5	15.6	1	0	0
2002	0	0	0	2.7	53.3	36.1	64.7	45.3	0	0	0	0
2003	0	0	0	0	43.8	15.2	15	0	0	0	0	0
2004	0	0	10	9.3	0.5	14.1	57.1	39.2	0	0	1	0
2005	0	0	0	0	29.1	1.6	4	14.6	5	0.5	0	0
2006	0	0	0	0	0.5	23	38.9	0	0	8.4	0	0
2007	0	0	0	0	0	25.8	0	15.9	0	0	0	0
2008	0	0	0	0	11.2	20.7	33.4	46.1	0.6	0	0	0
2009	0	0	0	0	4.2	25.9	0	40.3	0	0	0	0
2010	0	0	0	0	43.9	54.7	8.5	4.2	8.3	0	1.6	0
2011	0	1	0	0	0	152.6	32.5	4.6	0	10.9	0	0
2012	0	0	0	3.6	1.5	0.5	0	33.2	0	4	0	0
2013	1.1	0	0	0	68.5	8.8	4	1	0	0	1.8	0
2014	0	0	0	0	0	58.1	0	1	9.4	0	0	0
2015	0	0	15.9	0	0	0	35	68.5	3.5	42.1	0	0
2016	0	0	0	2	6	8.2	44.4	0	0	6.5	0	0.1
2017	0	0	0	0	142.8	54.3	6.9	7.8	0	0	0	0
2018	0	0	0	0	0	24.5	13.6	0	0	0	0	0
2019	0	0	0	0	1	7.5	0	0	0	0	0	0
2020	0	0	0	0	0	64.3	5.7	0	0	0	0	0
2021	0	0	0	0	0	19.6	0	0.3	0	0	0	0
2022	0	0	0	0	0	2	129.4	16.8	0	1.9	0	0
2023	0	0	0.2	0.3	0.2	0.1						

*Los datos destacados en rojo, corresponden a información Datalogger o Satelital no oficializada, la cual puede estar sujeta a cambios.

PRECIPITACION MENSUAL (mm)

Estación:	4540006	-	9	PALOMA EMBALSE			Cuenca:	RIO LIMARI				
Altitud:	320	LatitudS:	030° 41' 43	Longitud W:	071° 02' 10	UTM Norte:	6602384	mts	UTM Este:	304995	mts	
			DESDE :	1981		HASTA :	2023					
AÑO	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
1981	0	0	0	0	62.1	18.9	18.5	5.6	4.3	0	0	0
1982	0	0	0.3	0	20.7	25.7	51.8	57.3	0.8	0.3	0	0
1983	0	0	0	0	8.8	16.9	161.9	32.5	1	0	0	0
1984	0	0	0	0	0	0	306.4	2.8	0.2	0	0	0
1985	0	0	1.9	0	0.4	0	38.9	2.3	0	1.2	0	0
1986	0	0	0	0	38.6	8	0.9	23	0	0.9	0	0
1987	0	0	0.6	1	17.9	8.2	213.4	32.5	0.6	1.1	0	0
1988	0	0	0	0	3	9.9	0.3	12.3	0.8	0	0	0
1989	0	0	0	0.3	20.9	0	19.3	61.6	0	0	0	0
1990	0	0	0	0	0	3.4	28.3	2	3.1	0.3	0	0
1991	0	0	0	0	6.3	130.4	38.5	0.2	6.7	0	0	2.7
1992	0	0	31.5	5.7	10.2	173.8	0	49.2	0	0	2	0
1993	0	0	0	15.3	52.5	0	21.5	11	1	0	0	0
1994	0	0	0	0	4	27	8.6	0	0	0	0	0
1995	5.5	0	0	0.1	0	6	13.4	2.5	1.8	0	0	0
1996	0	0	0	7	0	4.4	49	9.4	0	0.2	0	0
1997	0	0	0	0	0.2	206.1	16	135.2	3	4.1	0	0
1998	0	0	0	6.3	0.8	8	2	0	0	0	0	0
1999	0	0	2	0.7	12.8	5.7	0.4	11.2	24.7	14.8	0	0
2000	0	0	0	0.3	6.8	103	24.9	0	63.8	0	0	0
2001	0	0	1.5	0	9.7	0	125.9	41.5	24	0.9	0	0
2002	0	0	0	10.9	71.2	76.9	80.1	42.8	0.2	0	0	0
2003	0	0	0	0	74.4	16.2	25.5	0	0	0	0	0
2004	0	0	3.6	22	0.4	19.4	65.9	44.5	0	0	3.3	0
2005	0	0	0	0	44	1.4	1.6	17.4	17.3	1.4	0	0
2006	0	0	0	0	0.3	19.9	56.9	0	0	1	0	0
2007	0	0	0	0	0	33.2	0	24.5	0	0	0	0
2008	0	0	0	0	17.2	34.3	24.2	70.4	3	0	0	0
2009	0	0	0	0	1	40.1	1	63.5	0	0	0	0
2010	0	0	0	0	49.5	60.6	17	6.3	10.2	0	3	0
2011	0	0	0	0	0	156.4	36.1	11.5	0	6.6	0	0
2012	0	0	0	1.5	0.3	0	0	16	0	0	0	0
2013	0.3	0	0	0	78.8	11	1.9	1	0	0	0	0
2014	0	0	0	0	0	62.1	0	0	10	0	0	0
2015	0	0	18.8	0	0	0	44.5	106.2	2.5	60.2	0	0
2016	0	0	0	2.2	9.5	14.5	53	0	0	0	0	0
2017	0	0	0	0	165.1	47.5	1.3	22	0	0	0	0
2018	0	0	0	0	0	38.1	4.4	0	0	0	0	0
2019	0	0	0	0	2.2	9.3	0	0	0	0	0	0
2020	0	0	0	0	0	60.2	5.5	1.2	0	0	0	0
2021	0	0	0	0	0	14.2	0	0	0	0.3	0	0
2022	0	0.2	0	0	2.1	3.4	131.1	13.2	0	0.7	0	0.3
2023	0	0.8	0	0	0	0						

*Los datos destacados en rojo, corresponden a información Datalogger o Satelital no oficializada, la cual puede estar sujeta a cambios.

PRECIPITACION MENSUAL (mm)

AÑO	Total											
	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
1981	0	0	0	0	61.9	19	21	18.3	14	0	0	0
1982	0	0	5	0	56	57	90	76	2	1.5	0	0
1983	0	0	0	0	33	40.5	130.5	62.5	4	0	0	0
1984	0	0	0	0	0	3	365	3	1	0	0	0
1985	0	0	4	0	3	2.5	42.5	5	0	2	0	0
1986	0	0	0	0	74	9	4	21	0	0	0	0
1987	0	0	1.5	5.5	34	20.5	335	106	8	14	0	0
1988	0	0	0	0	3	17	1	7.5	11.5	0	0	0
1989	0	0	0	4	32	0	55.5	0	0	0	0	0
1990	0	0	0	0	0	8	37.5	9.5	8	2	0	0
1991	0	0	0	0	43	145.4	33	2	14	0	0	4
1992	0	0	47	11	49	127	2	49	0	0	3	0
1993	0	0	0	44	101	0	23	20	0	0	0	0
1994	0	0	0	0	10	22.5	28	1	0	0	0	0
1995	8	0	0	5	0	4.5	24	10	9.5	0	0	0
1996	0	0	0	15.5	0	9	53.5	20.5	0	0	0	0
1997	0	0	1	0	2.2	273	18.8	130	7	41	0	0
1998	0	0	0	4	8	12	0	0	0	0	0	0
1999	0	0	5.5	0.5	14	14.5	0	29.5	51	13	0	0
2000	0	0	0	0	13.5	136	17.5	0	73.1	0	0	0
2001	0	0	6	0	23	0	127.5	33.7	15.5	3	0	0
2002	0	0	0	10	111	80	94.3	39	0	0	0	0
2003	0	0	0	0	46	25.5	10.5	9	0	0	0	0
2004	0	0	19	20	0	15	85	73	0	0	2	0
2005	0	0	2	4	39.5	2	0	50.5	17.5	7	0	0
2006	0	0	0	0	0.5	38	80.5	0	0	10.5	0	0
2007	0	0	0	0	0.5	45.5	5.5	18	0	0	0	0
2008	0	0	0	0	21.5	47	36.5	89	11	0	0	0
2009	0	0	0	0	4	38.5	17.5	54	0	0	0	0
2010	0	0	0	0	75	55	19	7	13.5	0	12	0
2011	0	0	0	1	0	173	44	20.5	0	1.5	0	0
2012	0	0	0	5	5	4	0	26	0	0	0	0
2013	0	0	0	0	73	8	4	1	0	0	0	0
2014	0	0	0	0	1	74	0	5	10	0	0	0
2015	0	0	34.8	0	0	0	54.2	109.8	3	60	0	0
2016	0	0	0	15.5	18	48	48.8	0	0	0	3.5	0.5
2017	0	0	0	0	202	58	1.5	33.5	1.5	2.2	0	0
2018	0	0	0	0	0	39.5	16.2	0	0	0	0	0
2019	0	0	0	5	9.7	2.7	0	0	3	0	0	0
2020	0	0	0	0	0	81	12.1	1	0	0	0	0
2021	0	0	0	0	0.5	20.5	0	0	1	0	0	0
2022	0	0	0	0.2	0	7.2	165.4	25.7	0	0.1	0	0
2023	0	0	0	0	0.4	0	0	0	0	0	0	0

*Los datos destacados en rojo, corresponden a información Datalogger o Satelital no oficializada, la cual puede estar sujeta a cambios.

Departamento de Hidrología										Página : 1		
Subdepto. de Meteorología y Nieve										Fecha : 04/07/2023		
D.G.A.										PRECIPITACION MENSUAL (mm)		
Estación:	4732001	-	1	LA CANELA DMC			Cuenca:	RIO CHOAPA				
Altitud:	290	LatitudS:	031° 23' 50	Longitud W:	071° 27' 23	UTM Norte:	6523752	mts	UTM Este:	266445	mts	
				DESDE :	1981	HASTA :	2023					
AÑO	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
1981	0	0	0	0	62.2	29.5	12	25	0	0	0	0
1982	0	0	11.2	0	66.3	79.2	54.2	50.7	5	0	0	0
1983	0	0	0	0	7.3	37.8	124.9	35.4	2.2	0	0	0
1984	0	0	4.1	0	22.9	1.3	273.7	9.5	5.5	0	8.5	0
1985	0	0	0	0	6.2	0	38.6	0	0	8.2	0	0
1986	0	2	0	0	105.5	22.3	0	26	0	0	0	0
1987	0	0	0	9.7	48.5	46.5	263.3	135.3	1	5.3	0	0
1988	0	0	0	0	1.3	16.7	23.8	9.8	1.1	0	7	0
1989	0	0	0	0	28.3	0	49.2	37.5	0	0	0	0
1990	0	0	0	0	0	0.5	35.1	2.3	12	1.9	0	0
1991	0	0	0	0	50	97	21.2	0	22.8	6.8	0	0
1992	0	0	16.1	13.1	34.5	152.3	0	52.3	7	0	2	0
1993	0	0	0	43	37	6	43	32	2	0	0	0
1994	0	0	0	0	5	28	26	4	2.2	0	0	0
1995	3.5	0	0	7	0	8.8	39.5	7	2	0	0	0
1996	0	0	0	4.6	0.5	7.2	46.2	4.5	0	0	0	0
1997	0	0	0	0	63	172.6	20.8	125.5	8.2	45.3	1	0
1998	0	0	0	7.6	0	5	0	0	2.5	0	0	0
1999	0	0	1	0	12.1	10	4.9	42.2	39.7	11	0	0
2000	0	0	0	0	22	120.3	4.5	0	58.5	0	0	0
2001	0	0	0	1	26	0	141.2	34	8.8	4.2	0	0
2002	0	0	0	1.8	48.2	122.9	80.9	29.3	0	0	0	0
2003	0	0	0	0	58	17	10.5	3	0	0	0	0
2004	0	0	9.3	34	0	26	66.5	44.5	1.8	0	0	0
2005	0	0	0	0	24	9.5	0	37.3	13.3	0	2	0
2006	0	0	0	0	0	40	85.5	2.8	0	34	0	0
2007	0	0	0	0	12.5	45.7	2	18.2	0	0	0	0
2008	0	0	0	0	20.3	14.2	39.3	45.6	0	0	0	0
2009	0	0	0	0	0	44.2	10	59.2	0	0	0	0
2010	0	0	0	0	25.8	36.1	12.7	1.1	16.4	3	0	0
2011	0	0	0	0	0	122.5	37.7	13.2	0	0.2	0	0
2012	0	0	0	0	0.8	15	0	75.2	0	18.4	0	0
2013	0	0	0	0	50.7	9.4	0	5.4	0	0	0	0
2014	0	0	0	0	3	62	5.1	2.9	6.1	0	0	0
2015	0	0	11.5	0	0	0	57.5	101.6	1.9	30.2	0	0
2016	0	0	0	4.5	22.2	64.9	41.8	0	0	10	0	1.3
2017	0	0	0	0	130	77.5	10	25	4	6.5	0	0
2018	0	0	0	0	8	46.1	36.4	5	0	0	0	0
2019	0	0	0	0	2.7	13.7	0.2	0	0	0	0	0
2020	0	0	0	0	0	83.2	13	0	0	0	0	0
2021	0	0	0	0.7	0.5	7.7	0	0	11.8	0	0.1	0
2022	0	0	0.2	0.6	0	7.8	100.9	26	9	0.9	0.3	0.3
2023	0	0	0	0.5	0.9	4.2						

*Los datos destacados en rojo, corresponden a información Datalogger o Satelital no oficializada, la cual puede estar sujeta a cambios.

PRECIPITACION MENSUAL (mm)

AÑO	Total											
	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
1981	0	0	0	0	81	20	29	33	0	0	0	0
1982	0	0	16.5	0	81	105.5	45	78	16.5	3.5	0	0
1983	0	0	0	3	22.5	42	127	33.5	15.5	0	0	0
1984	0	0	2.5	0	23	10	299.5	9	7	2	0	0
1985	0	0	13.5	0	5.5	3	57.5	2.5	0	5	0	0
1986	0	3	0	0	112	39.5	0	36	2	3.5	0	0
1987	0	0	2.5	25	62.5	38	338	143	10.5	27	0	0
1988	0	0	0	0	9	18.5	36.5	13.5	19	0	4	0
1989	0	0	0	3	26.5	0	52.5	82.5	3	0	0	0
1990	0	0	0	0	2	6	52.5	15.5	17.5	0	0	0
1991	0	0	0	0	27.5	125.5	53	6	25	0	0	0
1992	0	0	22.5	25	71.5	188.5	5.5	87	7.5	4	5	0
1993	0	0	0	34	107.5	4.5	43	37	7.5	0	0	0
1994	0	0	0	0.5	9.5	17	49.5	7.9	1.5	0	0	0
1995	13	0	0	6	1	10.7	34.5	18	16	2	0	0
1996	0	0	0	39	1.5	7.5	59	22.5	0	0	0	0
1997	0	0	0	0	12.3	252.3	24.5	182	10	56	0	0
1998	0	0	0	11.1	2.5	14.1	0	1	7	0	0	0
1999	0	0	2.5	0	12	18	0	61.5	79	7	0	0
2000	0	0	0	2.5	22.5	159	28.5	0	112.5	0	0	0
2001	0	0	17	0	33	0	136.8	41.5	15	12	0	0
2002	0	0	0	13.2	103.5	178	113.4	56.8	2	0	0	0
2003	0	0	0	0	57	19.4	16.5	8.5	0	0	0	0
2004	0	0	10.2	26.8	0	23	62.1	68.6	11	0	4	0
2005	0	0	5.5	3.5	32.5	24.7	12	54.4	23.3	30.4	1.8	0
2006	0	0	0	0.5	0	62.1	69.4	3.5	0	38	0	0
2007	0	0	0	0	3	76.6	12	31	0	0	0	0
2008	0	0	0	0	38	39	44.5	58.2	4.5	0	0	0
2009	0	0	0	0	0	72.3	42.5	52	3	0	0	0
2010	0	0	0	0	41.5	43	20	3.5	19	5.6	32	0
2011	0	7	0	0	0	143	45.2	19.5	0	0	0	0
2012	0	0	0	1	5.2	11.7	2.3	43.6	0	6.3	0	0
2013	0	0	0	0	53.2	10.7	3	6.8	0	0	0	0
2014	0	0	0	0	2.3	61.3	0.5	3.6	16.8	0	0	0
2015	0	0	21.8	0	0	0	40.4	115	11.3	43.6	0	0
2016	0	0	0	40.1	44.2	79.8	38.5	0	0	3	0	0
2017	0	0	0	0	257	60.8	22.8	48.9	9.1	5.8	0	0
2018	0	0	0	0	2.4	65.2	24.6	8	3.5	0	0	0
2019	0	0	0	0	2.5	16	0	0	3.1	0	0	0
2020	0	0	0	0	0	111.1	31.3	3.9	0	0	0	0
2021	0	0	0	1.2	17.2	16.8	0	11.7	0	4	0	0
2022	0	0	0.1	0	0.6	6.7	166.5	31.6	0.1	3.4	0.1	0
2023	0	0	0.1	1.8	2.9	3.4						

*Los datos destacados en rojo, corresponden a información Datalogger o Satelital no oficializada, la cual puede estar sujeta a cambios.

Departamento de Hidrología										Página : 1		
Subdepto. de Meteorología y Nieve										Fecha : 04/07/2023		
D.G.A.										PRECIPITACION MENSUAL (mm)		
Estación:	4711004	-	1	SALAMANCA			Cuenca:	RIO CHOAPA				
Altitud:	510	LatitudS:	031°46'35	Longitud W:	070°58'01	UTM Norte:	6482674	mts	UTM Este:	313736	mts	
							DESDE :	1981	HASTA :	2023		
Total												
AÑO	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
1981	0	0	0	0	111.6	20	15.5	33.5	6.7	0	0	0
1982	0	0	14.5	0	61.2	137.6	85.7	96.3	12.4	5.5	0	0
1983	0	0	0	7.2	26.5	81.4	164.3	30.9	6.7	0	0	0
1984	0	0	3	0	28.4	7	386	24.3	1.5	1.1	0.3	2.1
1985	0	0	19	0	6.5	1.4	58.8	0.8	0.5	4.8	0	0
1986	0	0.4	0	0	103	44.3	0	38.2	0.9	1.1	0	0
1987	0	0	0.6	23	71.9	35.6	445.1	200.9	7.1	23.6	0	0
1988	0	0	0	0	2.5	9.7	44.4	16.6	17	0	5.7	0
1989	0	0	0	4	32.6	0.4	81.9	70.8	2.5	0	0	0
1990	0	0	0	0	0	4.7	36.3	16.3	14.9	0	0	0
1991	0	0	0	2	35	155	28.5	1.5	46.4	0	0	0.3
1992	0	0	16.5	22.6	59.2	222.7	1.3	76.9	16.1	0	4	0
1993	0	0	0	35.6	107.5	2.8	41.4	34.6	5.1	0	0	0
1994	0	0	0	0	8.7	16	53.9	4.3	0	0	0	0
1995	15.5	0	0	9	1.8	22.4	39.1	27.5	10.6	1	0	0
1996	0	0	0	35.5	1	11.3	55.1	21.2	0	2.5	0	0
1997	0	0	0	0	43	273.1	32.6	142.6	12.5	52.8	0	0
1998	0	0	0	11.2	6	21.4	0	0	6	0	0	0
1999	0	0	2.4	1.7	8	22.7	0.5	74	64.7	4.5	0	0
2000	0	0	0	1.5	23.5	156.7	27	0	77.9	0	0	0
2001	0	0	7.5	3.3	57.6	0	198.8	39.6	3.5	8	0	0
2002	0	0	0.8	8.8	95.5	237	126	56.5	4	0	0	0
2003	0	0	0	0	64.5	44.5	22.5	3.5	0	0	0	0
2004	0	0	4.5	30.8	0	29.8	83.5	68	5	0	3.5	0
2005	0	0	5	2.5	26	27.5	14.5	62.2	24.5	5	4.5	0
2006	0	0	0	0	0	60.5	89.4	6.5	0	39.5	0	0
2007	0	0	0	0	1.5	112	11	23.5	0	0	0	0
2008	0	0	0	0	37.3	48	40	82	4	0	0	0
2009	0	0	0	0	0	80.5	30	61.5	1	0	0	0
2010	0	0	0	0	49	44.7	28	7.5	30.6	5.5	31	0
2011	0	1.5	0	0	0	96	59.5	28	0	0	0	0
2012	0	0	0	1	2.7	22.7	0.6	30	0	4.8	0	0
2013	0	0	0	0	49.8	18.8	2	13	0	0	0	0
2014	0	0	0	0	6.5	89.7	1	8.5	14.2	0	0	0
2015	0	0	19.1	0	0	0	54	121	6.9	50	0	0
2016	1	0	0	16.2	46	94.7	49.6	0	0	10.9	0	0.2
2017	0	0	0	0	171.5	79.5	18	50.5	9	12.2	0	0
2018	0	0	0	0	6	62	20	6	5.8	0	0	0
2019	0	0	0	1	3.5	17.4	0.5	0	1.3	0	0	0
2020	0	0	0	0	0	127.1	28.5	3.5	0	0	0	0
2021	0	0	0	0.8	12	16.8	0	6.2	0	4.8	0	0
2022	0	0	0	0.2	0	4.5	166.8	16.8	0	0.5	0	0.5
2023	0.4	0	0	0.4	0.2	1.1						

*Los datos destacados en rojo, corresponden a información Datalogger o Satelital no oficializada, la cual puede estar sujeta a cambios.

PRECIPITACION MENSUAL (mm)

Estación: 4820001 - K LOS VILOS DMC		Cuenca: R.CHOAPA-R.QUILIMARI										
Altitud: 10	Latitud: 031° 54' 53"	Longitud W: 071° 30' 36"	UTM Norte: 6466271									
DESDE: 1982		HASTA: 2023										
Total												
AÑO	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
1982	0	0	20	0	121	95	62	57	42	6	0	0
1983	0	0	0	0	20.5	64.2	119.5	35	7.5	0	0	0
1984	0	0	10.2	0	46.7	0	318.5	19	24.5	0	3.5	0
1985	0	0	0	0	6.5	2	59.5	0.6	1	5.5	0	0
1986	0	0	0	0	130.5	53.3	0	32.5	0	0	17	0
1987	0	0	0	3	64	22	353.5	191	5	17.9	0	0
1988	0	0	2	0	0	54	68.5	121.5	5.2	0	5	0
1989	0	0	0	0	33.1	1	100.9	64.9	0	0	0	0
1990	0	0	0	0	0	0	25.7	3.5	21.7	11	0	0
1991	0	0	0	3.7	17.5	172.8	22	0	45.5	11	0	0
1992	0	0	22.1	12	61.9	210	0	75	14	0	2	0
1993	0	0	0	29.5	45.5	11	52	23.5	4.3	0	0	0
1994	0	0	0	0	18	34.5	24	17	13	19	0	0
1995	1.7	0	0	12	0	20.5	61.5	44	3.5	0	0	0
1996	0	0	0	4.3	9.4	16.1	78.5	20.7	0	2.5	0	0
1997	0	0	0	0	92.2	337.5	46.9	131.1	40.7	63	3	0
1998	0	0	0	4	6	3.5	0	0	1.7	0	0	0
1999	0	0	1.3	3	27.5	16.5	15.7	55.8	100.7	13	0	0
2000	0	0	0	15	12.3	192	6.3	0	66	0	0	0
2001	0	0	0	8.3	44	0	202.5	61	15.2	0	0	0
2002	0	0	0	1.5	148.8	283	105	60.4	2.5	0	0	0
2003	0	0	0	0	115	31	25	2.5	0	0	0	0
2004	0	0	8	50.3	0	38.5	67.4	66.5	2.4	0	1.6	0
2005	0	0	4.3	0	36.4	38.7	9.8	78	9	3.5	18	0
2006	0	0	0	0	0	91.3	67.9	17.6	0	38	0	0
2007	0	0	0	0	5	49.5	2.5	32.6	0	0	0	0
2008	0	0	0	17	36.5	18.8	40.5	53.5	0	0	0	0
2009	0	0	0	0	0	77.4	15.9	91.7	0	0	0	0
2010	0	0	0	0	28.4	56.2	33.1	6.2	17.9	6.2	4	0
2011	0	0	0	0	0	101.6	19.2	15.7	0	0.5	0	0
2012	0	0	0	0.5	16.2	41.2	0	50.1	3.1	24.1	0	2.5
2013	0	0	0	0	54.9	23.2	1.6	6	0	0	0	0
2014	0	0	0	0	5	78.6	7	10.6	19.4	0	0	0
2015	0	0	7.1	0	0	0	43	100.3	17.5	21.5	0	0
2016	3	0	0	13.1	22.3	84.3	73.7	0	0	3.5	0	3.3
2017	0	0	0	0	66	95.7	25.2	27.3	3.3	24	0	0
2018	0	0	0	0	25.3	47.4	22.9	10.6	1	0	0	0
2019	0	0	0	3.5	1.5	23.1	5.4	0	0	0	0	0
2020	0	0	0	0	0	89.1	27.2	16.7	0	0	0	0
2021	0	0	0	4.4	0	12	3.3	6.1	5.6	0	2.4	0.1
2022	0	0	0.2	7.7	0.6	33	102.3	28.2	6.9	0.9	3.8	0
2023	0	0	0.4	3.5	0.7	4						

*Los datos destacados en rojo, corresponden a información Datalogger o Satelital no oficializada, la cual puede estar sujeta a cambios.

Choapa en Cuncumen (m3/Seg.)												
AÑO	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
1991	3.29	2.77	2.57	2.74	3.29	4.94	6.20	6.03	12.77	15.99	36.48	30.55
1992	19.03	9.13	6.46	5.99	6.15	6.72	6.76	7.08	10.49	23.39	33.21	20.92
1993	11.57	7.81	5.37	5.65	8.81	7.08	6.41	6.01	7.58	12.68	17.36	11.97
1994	6.51	4.67	3.90	3.64	3.16	3.04	3.14	3.83	5.74	8.27	11.93	5.79
1995	5.71	3.60	2.88	2.66	2.77	2.63	2.63	2.48	3.72	4.76	5.89	3.14
1996	2.77	2.41	2.28	2.27	1.91	1.79	1.78	2.09	2.22	3.26	2.42	1.73
1997	1.51	1.35	1.47	1.36	1.38	6.49	4.69	11.08	18.01	22.34	51.41	76.11
1998	53.93	19.23	6.60	9.00	6.50	5.13	4.41	4.13	3.78	4.63	3.58	3.14
1999	2.76	2.50	2.54	2.38	2.29	2.46	2.44	2.52	5.79	14.91	17.63	7.56
2000	4.33	3.64	3.27	3.12	2.72	3.22	4.37	5.40	7.55	25.26	32.01	27.49
2001	10.53	5.68	4.57	4.25	4.20	3.76	5.25	8.31	10.92	24.72	34.21	24.19
2002	9.30	6.62	5.46	4.86	5.31	8.10	8.61	14.90	16.22	31.16	57.10	52.46
2003	28.08	12.77	8.60	6.70	6.52	6.93	6.77	7.76	7.90	19.64	19.64	10.12
2004	6.70	5.19	4.39	4.47	3.87	3.65	3.55	4.47	6.85	7.40	9.10	6.36
2005	4.04	3.43	3.60	3.09	3.43	6.12	5.77	6.81	11.46	26.05	53.08	46.32
2006	20.19	10.29	7.06	5.62	5.02	5.24	6.83	6.81	9.11	22.73	34.36	19.36
2007	9.45	6.37	5.17	4.31	3.90	4.26	4.81	4.30	6.59	15.50	16.05	8.58
2008	5.28	4.45	3.80	3.26	3.39	4.19	4.46	6.20	8.64	22.32	42.11	18.14
2009	8.30	5.90	4.93	4.27	3.99	3.88	4.24	5.30	6.68	14.07	23.21	13.68
2010	6.47	4.15	3.91	3.20	3.20	3.43	3.10	3.12	3.49	4.59	6.17	3.71
2011	3.07	2.39	2.33	2.12	2.02	2.17	2.23	2.57	4.63	10.30	11.10	5.71
2012	3.55	2.66	2.33	2.20	2.23	2.42	2.14	2.32	3.60	3.97	5.47	2.63
2013	2.37	2.38	2.05	1.82	1.77	2.33	2.27	2.41	3.17	6.11	8.63	4.89
2014	3.04	2.46	2.37	2.16	2.01	2.22	2.13	2.25	2.42	5.71	2.86	2.22
2015	1.99	1.84	1.86	1.64	1.66	1.47	1.77	3.33	4.53	9.35	28.75	27.43
2016	9.84	9.21	4.78	5.91	5.53	7.56	6.52	7.36	13.35	19.21	23.76	16.99
2017	7.96	5.93	4.79	4.22	4.48	4.53	4.74	4.82	6.31	8.79	7.65	4.63
2018	3.54	2.98	2.65	2.66	2.64	2.84	2.63	2.64	3.93	5.93	7.82	4.34
2019	3.06	2.61	2.09	2.00	1.86	1.14	1.29	1.35	1.37	1.22	1.08	0.88
2020	0.88	0.91	0.75	0.97	0.89	1.29	1.68	1.81	2.75	4.38	3.14	2.03
2021	1.58	1.4	1.44	1.33	1.25	1.13	1.1	1.08	1.56	1.78	1.21	0.84
2022	0.73	0.73	0.72	0.8	0.85	0.98	1.26	1.73	2.37	6.31	7.58	3.21
2023	3.19	2.11	2.06	1.86	1.73	1.94						

*Los datos destacados en rojo, corresponden a información Datalogger o Satelital no oficializada, la cual puede estar sujeta a cambios.

Río Hurtado en Sn Agustín (m3/Seg.)												
AÑO	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
1991	0.60	0.54	0.56	0.67	0.79	0.89	1.51	1.51	2.88	2.61	4.56	5.75
1992	4.97	3.45	2.67	2.71	2.35	2.44	2.46	2.25	2.99	4.65	6.73	6.64
1993	6.50	4.42	2.85	2.67	2.85	2.38	2.08	1.85	1.67	1.60	1.47	1.43
1994	1.38	1.26	1.22	1.29	1.39	1.27	1.32	1.53	1.63	1.45	1.36	1.36
1995	1.41	1.33	1.32	1.28	1.22	1.18	1.07	1.00	1.02	0.86	0.73	0.67
1996	0.69	0.64	0.69	0.71	0.70	0.69	0.85	1.03	0.93	0.80	0.79	0.67
1997	0.62	0.58	0.62	0.63	0.71	1.22	1.88	3.07	6.08	7.95	16.38	31.75
1998	26.12	11.52	6.56	4.96	3.83	3.31	3.04	2.49	2.09	1.79	1.62	1.49
1999	1.44	1.42	1.54	1.55	1.53	1.58	1.63	1.44	1.89	1.85	1.82	1.56
2000	1.37	1.39	1.25	1.30	1.35	1.28	1.82	2.16	2.48	4.61	4.29	4.75
2001	3.28	2.55	2.33	2.03	2.14	1.92	1.78	2.11	2.61	3.92	4.29	3.92
2002	2.85	2.37	2.26	2.01	2.50	2.78	2.84	3.84	4.55	8.49	13.42	16.07
2003	11.91	7.70	5.42	4.28	3.75	3.46	3.22	2.72	2.30	2.81	2.95	2.78
2004	2.71	2.39	2.06	1.99	1.99	1.95	1.65	1.76	1.75	1.43	1.33	1.20
2005	1.14	1.09	1.13	1.16	1.43	1.85	1.63	1.49	2.24	2.76	5.22	6.71
2006	5.91	4.25	3.36	3.07	3.01	2.52	2.41	2.19	2.12	2.27	2.44	2.22
2007	2.22	1.93	1.82	1.71	1.77	1.71	1.91	1.77	2.16	2.64	3.17	3.22
2008	2.92	2.22	2.06	1.93	1.84	2.10	1.94	1.93	3.02	4.15	5.69	4.61
2009	3.54	2.70	2.23	1.88	1.85	1.78	1.78	1.86	1.80	1.59	1.43	1.20
2010	1.08	1.04	1.03	1.13	1.26	1.35	1.34	1.33	1.35	1.17	1.04	1.01
2011	0.91	0.87	0.83	0.85	0.86	1.16	1.32	1.34	1.62	1.79	1.84	
2012	1.38	1.19	1.29	1.26	1.32	1.37	1.22	1.20	1.28	1.03	0.96	0.91
2013	0.90	0.91	0.84	0.82	0.91	1.34	1.22	1.33	1.55	1.29	1.61	1.67
2014	1.62	1.47	1.38	1.33	1.35	1.40	1.35	1.22	1.13	0.97	0.85	0.75
2015	0.66	0.67	0.99	1.01	0.95	0.86	1.08	1.62	2.43	2.67	3.78	4.08
2016	3.11	2.46	2.11	2.12	1.97	2.56	2.33	2.34				
2017			2.65	2.34	2.82	3.01	2.57	2.04	2.30	2.30	2.42	2.12
2018	1.83	1.55	1.52	1.49	1.46	1.53	1.41	1.28	1.09	1.21	1.34	1.20
2019	1.19	1.21	1.22	1.25	1.24	1.33		1.15	1.03	0.84	0.73	0.64
2020	0.57	0.53	0.54	0.62	0.75	0.87	0.87	0.82	0.75	0.70	0.53	0.52
2021	0.53	0.49	0.46	0.5	0.54	0.56	0.56	0.55	0.53	0.43	0.37	0.3
2022	0.28	0.27	0.32	0.37	0.4	0.54	0.64	0.81	0.8	0.93	1.31	1.26
2023	1.07	0.97	0.91	0.9	0.89	0.89						

*Los datos destacados en rojo, corresponden a información Datalogger o Satelital no oficializada, la cual puede estar sujeta a cambios.

Río Grande en las Ramadas (m3/Seg.)												
AÑO	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
1991	1.03	0.94	0.93	1.08	1.19	1.99	2.92	3.02	7.73	9.21	14.65	8.92
1992	4.83	3.54	2.80	2.84	2.76	3.39	3.76	3.73	5.76	12.87	14.79	8.15
1993	4.82	3.67	2.95	3.14	5.07	3.71	3.57	3.08	3.70	4.72	4.46	3.13
1994	2.59	2.00	1.90	2.01	1.89	1.62	2.00	2.72	3.74	3.78	2.91	1.92
1995	1.78	1.42	1.30	1.41	1.36	1.31	1.23	1.09	1.27	1.03	0.86	0.75
1996	0.76	0.68	0.67	0.70	0.74	0.84	1.00	1.21	1.23	1.27	1.07	0.91
1997	0.88	0.75	0.81	0.82	0.85	5.92	4.71	7.56	12.55	16.66	36.02	37.01
1998	17.12	6.75	3.87	4.08	2.50	2.27	2.10	1.77	1.77	1.73	1.56	1.26
1999	1.27	1.16	1.18	1.23	1.25	1.46	1.50	1.37	2.64	4.15	3.19	2.01
2000	1.49	1.34	1.34	1.42	1.54	1.54	2.19	3.22	4.68	12.09	11.19	7.83
2001	3.09	2.19	1.92	1.84	1.78	1.56	2.18	2.45	3.78	9.07	10.71	5.29
2002	2.75	2.06	2.08	1.88	3.01	6.46	6.15	8.10	9.59	18.96	28.19	21.59
2003	9.38	5.77	4.33	3.71	3.70	4.14	4.43	3.66	4.15	6.10	5.12	2.64
2004	2.12	1.82	1.56	1.93	2.00	1.72	1.76	2.21	3.26	3.01	2.96	1.86
2005	1.26	0.92	1.37	1.17	1.94	3.34	2.68	2.99	5.77	9.97	17.23	10.76
2006	5.11	3.62	2.76	2.57	2.58	2.45	3.37	3.29	3.95	5.62	4.34	2.83
2007	1.98	1.55	1.46	1.61	1.86	2.16	2.39	2.12	3.24	5.91	4.87	2.86
2008	2.09	1.69	1.51	1.65	1.68	2.03	2.13	3.22	4.64	9.21	11.83	5.60
2009	3.37	2.33	2.04	1.73	1.72	1.68	1.83	2.02	2.56	3.48	3.79	1.98
2010	1.50	1.71	1.43	1.53	1.49	1.58	1.41	1.27	1.51	1.72		1.11
2011	0.87	0.72	0.80	0.92	0.89	0.91	1.17	1.47	2.32	3.35	2.58	1.54
2012	1.16	1.01	0.99	1.01	1.16	1.26	1.12	1.05	1.57	1.35	0.97	0.70
2013	0.76	0.66	0.58	0.68	0.91	1.24	1.03	1.25	1.91	1.86	1.99	1.09
2014	0.83	0.82	0.90	0.89	0.80	1.02	0.95	0.91				0.51
2015	0.51	0.52	0.62	0.63	0.65	0.69	0.77	2.10	4.03	5.97	10.23	6.83
2016	3.31	2.24	1.80	1.93	1.83	3.24	2.79	3.68	5.70	7.20	7.14	4.16
2017	2.62	2.08	1.76	1.61	2.28	3.18	3.16	2.88	3.64	4.45	4.14	2.81
2018	2.11	1.56	1.53	1.39	1.39	1.58	1.53	1.61	1.90	3.47	2.07	1.83
2019	1.42	1.29	1.08	1.22	1.31	1.46	1.33	0.94	0.90	0.78	0.65	0.58
2020	0.56	0.51	0.52	0.60	0.68	0.93	1.15	1.06	1.02	0.88	0.69	0.53
2021	0.53	0.52	0.52	0.63	0.77	0.9	0.94	0.72	2.33	2.99	0.35	0.28
2022	0.26	0.27	0.29	0.32	0.39	0.56	0.86	1.31	1.77	3	2.9	1.79
2023	1.34	1.1	0.93	0.84	0.92	0.92						

*Los datos destacados en rojo, corresponden a información Datalogger o Satelital no oficializada, la cual puede estar sujeta a cambios.

Río Elqui en Algarrobal (m3/Seg.)												
AÑO	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
1991	3.89	4.31	4.29	4.04	3.94	5.70	6.39	6.19	7.55	8.78	11.47	12.92
1992	12.98	12.64	11.11	11.33	11.01	12.99	12.16	10.98	10.94	14.96	24.04	29.37
1993	27.16	19.98	13.64	12.84	12.21	10.02	8.74	8.10	7.36	6.98	7.37	7.32
1994	7.39	6.99	7.04	6.56	5.46	5.23	6.04	5.76	6.24	6.92	6.97	6.68
1995	6.61	7.88	7.08	5.99	4.77	4.58	4.25	4.42	4.13	4.02	4.27	4.30
1996	4.32	4.82	5.32	3.98	2.73	3.00	3.41	3.63	3.84	3.49	2.84	2.70
1997	2.36	2.81	3.49	3.31	2.71	6.33	6.86	15.90	25.96	33.01	61.43	105.58
1998	114.41	64.30	34.12	25.69	22.10	16.34	15.51	12.76	9.90	9.32	8.11	8.73
1999	8.16	7.32	8.99	9.36	6.68	5.62	5.75	5.01	6.91	9.40	8.54	7.54
2000	6.84	5.58	5.59	4.27	4.34	5.26	6.46	6.02	5.82	7.57	7.17	8.42
2001	7.78	7.70	8.25	10.38	7.36	5.59	5.47	5.53	5.57	6.29	8.32	9.54
2002	8.97	8.94	6.53	6.28	8.40	10.86	11.21	15.04	23.18	27.57	43.12	65.07
2003	56.07	33.33	18.48	14.73	14.83	14.34	13.68	12.91	12.19	12.37	13.01	12.35
2004	10.98	9.85	9.00	8.68	8.84	8.04	7.68	7.61	5.98	3.95	5.13	4.62
2005	4.27	4.48	4.90	4.83	6.38	5.99	5.47	4.87	5.99	7.89	15.56	25.23
2006	23.92	17.48	13.08	7.68	8.82	10.16	10.71	9.76	7.35	8.56	9.45	10.73
2007	10.87	9.11	7.05	6.41	6.91	7.07	7.36	6.95	7.93	11.11	14.86	13.71
2008	11.59	10.49	7.77	6.85	6.55	7.30	7.54	9.69	9.69	13.54	22.42	18.23
2009	11.08	8.81	7.98	7.02	7.05	6.43	6.68	6.68	5.70	4.90	4.30	4.44
2010	4.32	4.57	5.59	5.06	3.60	3.06	3.52	3.11	2.79	2.95	2.41	2.38
2011	2.62	2.60	2.81	2.57	2.91	3.71	3.75	3.46	2.89	2.60	2.27	2.74
2012	2.94	2.54	2.63	2.97	3.34	3.48	3.37	3.34	3.61	3.54	3.29	2.87
2013	2.72	3.03	3.06	3.37	3.25	3.29	3.29	3.13	2.81	2.49	2.79	2.79
2014	3.65	4.38	4.02	3.31	2.87	3.45	3.12	2.86	2.60	2.30	2.37	2.26
2015	2.05	2.05	3.04	2.79	2.61	2.73	3.32	4.23	5.21	5.38	7.01	8.50
2016	10.49	7.00	6.31	6.67	6.87	8.69	7.94	8.52	10.48	14.57	25.25	32.15
2017	28.42	18.25	13.62	11.92	14.61	13.52	11.98	10.20	8.37	7.38	7.53	7.58
2018	6.99	6.80	6.13	6.44	6.76	7.34	6.50	5.79	4.89	4.57	4.31	3.98
2019	4.13	4.26	4.31	4.81	5.32	5.66	5.09	4.35	3.98	3.09	2.46	2.57
2020	2.75	2.57	2.65	2.88	3.04	3.97	3.69	2.90	2.40	1.77	1.95	1.89
2021	2.05	1.81	1.86	1.94	2.29	2.57	2.27	2.1	1.83	1.4	1.41	1.54
2022	1.68	1.56	1.66	1.61	1.68	1.96	2.39	2.34	2.12	2.01	2.72	3.81
2023	3.67	3.63	3.51	3.18	2.82	2.59						

*Los datos destacados en rojo, corresponden a información Datalogger o Satelital no oficializada, la cual puede estar sujeta a cambios.



DIRECCIÓN GENERAL DE AGUAS DIVISIÓN DE HIDROLOGÍA

INFORME CONDICIONES POR OTROS ANTECEDENTES TÉCNICOS PARA EVALUACIÓN DE IMPACTOS DE SEVERA SEQUÍA, REGIÓN DE COQUIMBO.

INFORME N° 7

5 de julio de 2023

El presente Informe tiene por objetivo establecer las condiciones a que se refiere la Resolución D.G.A. (Exenta) N° 1331, de 2022, modificada por la Resolución D.G.A. N°579 de 2023 para la declaración de severa sequía, por los criterios establecidos en los numerales 6 y 7 de la resolución antes indicada, dado que según lo verificado en el Informe Técnico N° 6, de la División de Hidrología, no se cumplen los criterios de severa sequía descritos en el numeral 4.b de la resolución ya mencionada asociados el ICE y al IPE. Este informe se basa en la información tanto del estado de las aguas subterráneas extraídas desde las captaciones para el abastecimiento de la población, como aquella aportada por organismos públicos a la Delegación Provincial de la Región de Coquimbo, en este caso por la Dirección de Obras Hidráulicas y la SISS, y que guardan relación con las severas restricciones que se han generado para el consumo humano y saneamiento, cuyos datos se examinan bajo los parámetros establecidos en la Resolución D.G.A. (Exenta) N° 1331, de 2022, modificada por la Resolución D.G.A. N°579 de 2023, que define criterios para calificar épocas de extraordinaria sequía.

a) Condición de aguas subterráneas

Según el resuelvo N° 6 de la Resolución D.G.A. (Exenta) N° 1331, de 2022, modificada por la Resolución D.G.A. N°579 de 2023, "...para el caso del estado de las aguas subterráneas, las condiciones de severa sequía se verificarán si la capacidad de extracción de la o las captaciones para abastecimiento de agua, cumplen alguna de las siguientes condiciones: [...] b) En el caso de Servicios Sanitarios Rurales, cuando sea menor al 50%, de acuerdo a lo informado por la Dirección de Obras Hidráulicas a la DGA; y siempre que dicha disminución afecte al 10% o más de la población abastecida por los SSR existentes en la respectiva unidad territorial de que se trate".

De conformidad a la información entregada por la Dirección de Obras Hidráulicas Región de Coquimbo, en su ORD. DOH N° 483 de 29 de junio de 2023, que incluye listado de Servicios Sanitarios Rurales que cumplen la condición de la letra b) N°6 de la Res. DGA

(EXENTA) 579/2023 y listado de 120 captaciones de SSR con autorización para la extracción temporal de aguas con cargo a Decreto de Escasez actualmente vigente. La capacidad de extracción en los pozos para consumo humano se resume en la siguiente tabla:

COMUNA DE LA SERENA

Comuna	Servicio	FUENTE	UBICACIÓN	NIVEL ESTÁTICO (MTS)	NIVEL DINAMICO (MTS)	PROFUNDIDAD	CAUDAL EXPLOTADO L/SEG	CAUDAL EN DERECHO	% UTILIZADO	ACUIFERO	SECTOR	N°ARRANQUES	BENEFICIARIOS
LA SERENA	EL ROMERO	SONDAJE	N 6691229 E 291938	13.5	15.5	100 MTS	6.3	30	21.00%	ELQUI	SANTA GRACIA	406	1259
LA SERENA	GABRIELA MISTRAL	SONDAJE	N 6682337 E 298330	2.2	16.6	40 MTS	2.5	22	11%	ELQUI	ELQUI BAJO	320	992
LA SERENA	LAMBERT	SONDAJE	N 6696876 E 295227	26.86	31.2	60 MTS	4.6	14	33%	ELQUI	SANTA GRACIA	278	862
LA SERENA	PELICANA	SONDAJE	N 6680689 E 306493	1.8	5	30 MTS	0.9	9	10%	ELQUI	ELQUI BAJO	150	465

COMUNA DE COQUIMBO

Comuna	Servicio	FUENTE	UBICACIÓN	NIVEL ESTÁTICO (MTS)	NIVEL DINAMICO (MTS)	PROFUNDIDAD	CAUDAL EXPLOTADO L/SEG	CAUDAL EN DERECHO	% UTILIZADO	ACUIFERO	SECTOR	N°ARRANQUES	BENEFICIARIOS
COQUIMBO	PAN DE AZUCAR	SONDAJE	N 6674468 E 282893	0	0	0	0	45	0%	CULEBRON LAGUNILLA	CULEBRON	1478	4582

COMUNA DE PAIHUANO

Comuna	Servicio	FUENTE	UBICACIÓN	NIVEL ESTÁTICO (MTS)	NIVEL DINAMICO (MTS)	PROFUNDIDAD	CAUDAL EXPLOTADO L/SEG	CAUDAL EN DERECHO	% UTILIZADO	ACUIFERO	SECTOR	N°ARRANQUES	BENEFICIARIOS
PAIHUANO	HORCON	NORIA	N 6654896 E 356523	3.2	3.8	16 MTS	1.8	4.5	40%	ELQUI	ELQUI ALTO	531	1646
PAIHUANO	QUEBRADA DE PAIHUANO	SONDAJE	N 6677060 E 358870	4.5	12	30 MTS	0.9	6.7	13%	ELQUI	ELQUI ALTO	157	487
PAIHUANO	PISCO ELQUI - LA JARILLA	NORIA DREN	N 6668993 E 356300	3.6	3.9	10 MTS	7.9	61	13%	ELQUI	ELQUI ALTO	826	2561

COMUNA DE VICUÑA

Comuna	Servicio	FUENTE	UBICACIÓN	NIVEL ESTÁTICO (MTS)	NIVEL DINAMICO (MTS)	PROFUNDIDAD	CAUDAL EXPLOTADO L/SEG	CAUDAL EN DERECHO	% UTILIZADO	ACUIFERO	SECTOR	N°ARRANQUES	BENEFICIARIOS
VICUÑA	CHAPILCA	SONDAJE	N 6691397 E 353118	12.3	12.4	57 MTS	1.6	8	20%	ELQUI	ELQUI ALTO	199	400
VICUÑA	EL TAMBO	SONDAJE	N 6676820 E 328396	2.6	4.6	31 MTS	2.8	9.4	29.78%	ELQUI	ELQUI MEDIO	360	1116
VICUÑA	GUALLIGUAICA	SONDAJE	N 6677492 E 326051	1.9	3.4	40 MTS	4	22	18.2%	ELQUI	ELQUI MEDIO	191	592
VICUÑA	PUNTA AZUL	SONDAJE	N 6676866 E 325569	5	9.3	16 MTS	2.8	35	8%	ELQUI	ELQUI MEDIO	117	363
VICUÑA	VARILLAR LAS MERCEDES	SONDAJE	N 6686250 E 351750	27.5	30.9	80 mts	1.6	15	11%	ELQUI	ELQUI ALTO	170	527
VICUÑA	EL ARENAL	SONDAJE	N 6676728 E 338606	20	20.4	45MTS	2.6	35	7%	ELQUI	ELQUI ALTO	87	270

COMUNA DE LA HIGUERA

Comuna	Servicio	FUENTE	UBICACIÓN	NIVEL ESTÁTICO (MTS)	NIVEL DINAMICO (MTS)	PROFUNDIDAD	CAUDAL EXPLOTADO L/SEG	CAUDAL EN DERECHO	% UTILIZADO	ACUIFERO	SECTOR	N°ARRANQUES	BENEFICIARIOS
LA HIGUERA	EL TRAPICHE	NORIA	N 6749160 E 294322	5.6	5.9	12,2 MTS	1.5	11	13.63%	LOS CHOROS	LOS CHOROS ALTOS	138	428
LA HIGUERA	LA HIGUERA	SONDAJE	N 6749378 E 294063	5	6.2	8,50 MTS	5	25	20%	LOS CHOROS	LOS CHOROS ALTOS	511	1584

COMUNA DE COMBARBALÁ

Comuna	Servicio	FUENTE	UBICACIÓN	NIVEL ESTÁTICO (MTS)	NIVEL DINAMICO (MTS)	PROFUNDIDAD	CAUDAL EXPLOTADO L/SEG	CAUDAL EN DERECHO	% UTILIZADO	ACUIFERO	SECTOR	N°ARRANQUES	BENEFICIARIOS
COMBARBALÁ	Cogotí 18	Noria	N 6559148 E 313465	2.5	2.6	8 MTS	1.8	8.7	21%	LIMARI	COGOTI	530	1643
COMBARBALÁ	La Ligua de Cogotí	Noria	N 6564108 E 305825	3.2	3.5	5,5 MTS	2.5	18	14%	LIMARI	COGOTI	378	1172
COMBARBALÁ	Manquehua	Noria	N 6574315 E 291081	9.1	9.4	10,5 MTS	1.1	3.36	33%	LIMARI	QUEBRADA GRANDE	189	586
COMBARBALÁ	Medialuna	Noria	N 6578333 E 292932	6	0	12 MTS	0.8	2	40%	LIMARI	QUEBRADA GRANDE	66	205
COMBARBALÁ	Valle Hermoso	Noria SondaJE	N 6539756 E 309498	3.3	3.5	12 MTS	1.6	12	13%	LIMARI	RIO PAMA	150	465

COMUNA MONTE PATRIA

Comuna	Servicio	FUENTE	UBICACIÓN	NIVEL ESTÁTICO (MTS)	NIVEL DINAMICO (MTS)	PROFUNDIDAD	CAUDAL EXPLOTADO L/SEG	CAUDAL EN DERECHO	% UTILIZADO	ACUIFERO	SECTOR	N°ARRANQUES	BENEFICIARIOS
MONTE PATRIA	Los Morales	Noria	N 6579681 E 306764	3.64	3.59	10 MTS	0	7.2	0%	LIMARI	HUATULAME	172	533
MONTE PATRIA	Chañara 1 de Carén	Noria	N 6582037 E 329874	4.2	4.57	12	4.4	20	22%	LIMARI	RIO GRANDE	302	936

COMUNA DE OVALLE

Comuna	Servicio	FUENTE	UBICACIÓN	NIVEL ESTÁTICO (MTS)	NIVEL DINAMICO (MTS)	PROFUNDIDAD	CAUDAL EXPLOTADO L/SEG	CAUDAL EN DERECHO	% UTILIZADO	ACUIFERO	SECTOR	N°ARRANQUES	BENEFICIARIOS
OVALLE	Camarico Chico - Camarico Viejo	Noria SondaJE	N 6594111 E 272894	4.48	4.59	7 MTS	1.6	18	9%	LIMARI	ESTERO PUNITAQUI	149	462
OVALLE	Santa Catalina	SondaJE	N 6612578 E 293639	4.07	4.18	25 MTS	4.39	24.2	18%	LIMARI	RIO LIMARI	152	471
OVALLE	Barraza Alto - Socos	Noria	N 6600557 E 261695	5.37	5.63	7 MTS	0	11.52	0%	LIMARI	PUNITAQUI	522	1618

COMUNA PUNITAQUI

Comuna	Servicio	FUENTE	UBICACIÓN	NIVEL ESTÁTICO (MTS)	NIVEL DINAMICO (MTS)	PROFUNDIDAD	CAUDAL EXPLOTADO L/SEG	CAUDAL EN DERECHO	% UTILIZADO	ACUIFERO	SECTOR	N°ARRANQUES	BENEFICIARIOS
PUNITAQUI	EL HINOJO	SondaJE	N 6595458 E 284534	0.5	1	32 MTS	0	2	0.00%	LIMARI	PUNITAQUI	111	344
PUNITAQUI	La Higuera de Punitaqui	noria	N 6582094 E 285205	8.3	-	12 MTS	1.35	2.8	48.21%	LIMARI	PUNITAQUI	207	642

COMUNA RIO HURTADO

Comuna	Servicio	FUENTE	UBICACIÓN	NIVEL ESTÁTICO (MTS)	NIVEL DINAMICO (MTS)	PROFUNDIDAD	CAUDAL EXPLOTADO L/SEG	CAUDAL EN DERECHO	% UTILIZADO	ACUIFERO	SECTOR	N°ARRANQUES	BENEFICIARIOS
RIO HURTADO	Serón	SondaJE	N 6643564 E 332184	2	3.5	25 MTS	0	7	0%	LIMARI	RIO HURTADO	330	1023

COMUNA DE CANELA

Comuna	Servicio	Tipo de Fuente	UBICACIÓN	NIVEL ESTÁTICO (MTS)	NIVEL DINÁMICO (MTS)	PROFUNDIDAD	Caudal Explotado L/seg.	CAUDAL EN DERECHO	% UTILIZADO	ACUIFERO	SECTOR	N°ARRANQUES	BENEFICIARIOS
CANELA	Barrio Alto	noria	N 6525885 E 275629	8.4	10	11,2 mts	1.3	3	43%	CHOAPA	CANELA	155	481

COMUNA DE ILLAPEL

Comuna	Servicio	Tipo de Fuente	UBICACIÓN	NIVEL ESTÁTICO (MTS)	NIVEL DINÁMICO (MTS)	PROFUNDIDAD	Caudal Explotado L/seg.	CAUDAL EN DERECHO	% UTILIZADO	ACUIFERO	SECTOR	N°ARRANQUES	BENEFICIARIOS
ILLAPEL	Santa Virginia	Sondaje	N 6507122 E 325148	12.08	12.21	15.4	1.2	5.5	22%	CHOAPA	ILLAPEL	154	477
ILLAPEL	Tunga Sur	Sondaje	N 6496757 E 276989	3.8	9	27	1.3	10	13%	CHOAPA	CHOAPA BAJO	120	372

COMUNA DE SALAMANCA

Comuna	Servicio	Tipo de Fuente	UBICACIÓN	NIVEL ESTÁTICO (MTS)	NIVEL DINÁMICO (MTS)	PROFUNDIDAD	Caudal Explotado L/seg.	CAUDAL EN DERECHO	% UTILIZADO	ACUIFERO	SECTOR	N°ARRANQUES	BENEFICIARIOS
SALAMANCA	La Higuera	Sondaje	N 6477267 E 319816	10.98	12.29	50	4.8	12	40%	CHOAPA	CHOAPA ALTO	131	406
SALAMANCA	Quelén Alto	Noria	N 6467731 E 328156	7.13	9.5	11.2	1.8	7.5	24%	CHOAPA	CHOAPA ALTO	151	468
SALAMANCA	Peladeros	Noria	N 6463994 E 317968	5.2	7.8	12	1.8	4	45%	CHOAPA	CHOAPA MEDIO	73	226

COMUNA DE LOS VILOS

Comuna	Servicio	Tipo de Fuente	UBICACIÓN	NIVEL ESTÁTICO (MTS)	NIVEL DINÁMICO (MTS)	PROFUNDIDAD	Caudal Explotado L/seg.	CAUDAL EN DERECHO	% UTILIZADO	ACUIFERO	SECTOR	N°ARRANQUES	BENEFICIARIOS
LOS VILOS	Guanguali	Noria	N 6442878 E 279019	16	20	22 MTS	0	6.2	0.00%	CHOAPA	CHOAPA MEDIO	229	710

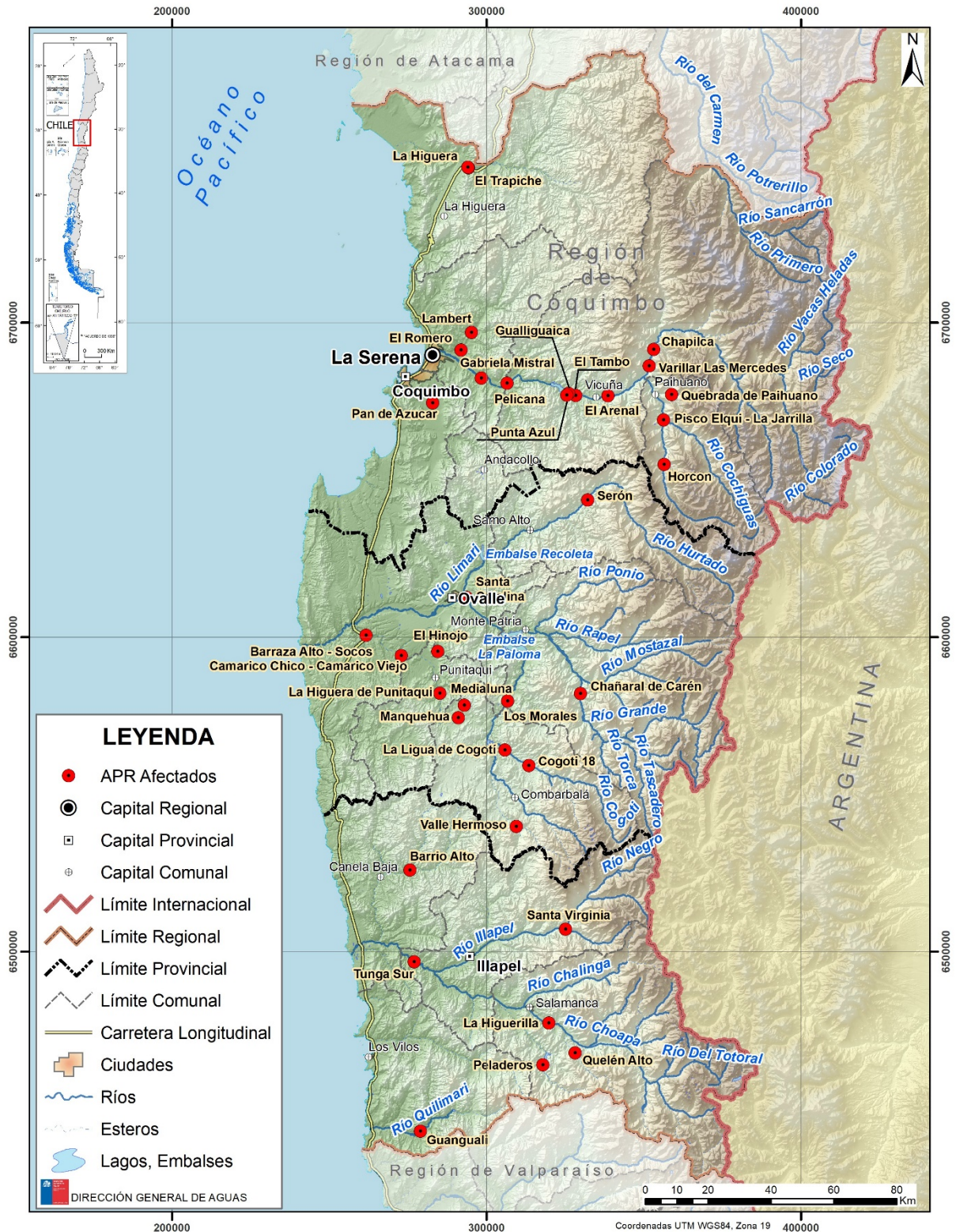


Fig.1 Sondajes A.P.R. con reducción de capacidad en la Región de Coquimbo.

Como se señaló, de acuerdo a lo establecido en el resuelvo N° 6 Letra b) de la Resolución D.G.A. (Exenta) N° 1331 de 2022, las condiciones de severa sequía se verifican cuando la capacidad de extracción de la o las captaciones para abastecimiento de agua para el caso de Servicios Sanitarios Rurales, es menor al 50% en más del 10 o más de la población abastecida por los SSR existentes en las respectivas unidades territoriales, según lo informado por la Dirección de Obras Hidráulicas a la DGA.

Lo anterior, con el fin de contar con las herramientas necesarias para reducir al mínimo los daños generales derivados de la sequía, garantizar el agua para el consumo humano, el saneamiento y los usos domésticos de subsistencia, de conformidad a lo dispuesto en el inciso 2° del artículo 5 bis del Código de Aguas.

En síntesis, y de conformidad a los antecedentes expuestos, cabe concluir que se encuentran afectados por la condición establecida en el Resuelvo N°6 de la Resolución D.G.A. (Exenta) N° 1331, de 2022 los siguientes Servicios Sanitarios Rurales:

En la Provincia de Elqui: Los APR de El Romero, Gabriela Mistral, Lambert y Pelicana, de la comuna de La Serena; Pan de Azúcar, de la comuna de Coquimbo; Horcón, Quebrada de Paihuano y Pisco Elqui - La Jarilla, de la comuna de Paihuano; Chapilca, El Tambo, Gualliguaica, Punta Azul, Varillar Las Mercedes y El Arenal, de la comuna de Vicuña y El Trapiche y La Higuera, de la comuna de La Higuera.

En la Provincia de Limarí: los APR Cogoti 18. La Ligua de Cogotí, Manquehua, Medialuna y Valle Hermoso, en la comuna de Combarbalá; los APR de Los Morales y Chañaral de Carén, en la comuna de Monte Patria; Camarico Chico - Camarico Viejo, Santa Catalina y Barraza Alto – Socos, en la comuna de Ovalle; El Hinojo y La Higuera de Punitaqui, en la comuna de Punitaqui y Serón, en la comuna de Río Hurtado.

En la provincia de Choapa: Los APR de Barrio Alto, en la comuna de Canela; Santa Virginia y Tunga Sur, en la comuna de Illapel; La Higuera, Quelén Alto y Pedaleros, en la comuna de Salamanca y Guangualí, en la comuna de Los Vilos.

b) Condiciones adicionales

Por otra parte, y en relación a lo prescrito en el resuelvo N° 7 de la Resolución D.G.A. (Exenta) N° 1331 de 2022, adicionalmente a las condiciones hidrometeorológicas, la Dirección General de Aguas podrá, para calificar la severa sequía, ponderar en su mérito y pertinencia los antecedentes técnicos aportados por un organismo público competente a la Delegación Presidencial correspondiente, que digan relación con los graves impactos propios de esta condición, tales como restricciones al uso para consumo humano y saneamiento que afecten o puedan afectar significativamente la calidad de vida de las personas, reducción de plantaciones debido a pérdidas de cultivos que afecten gravemente la economía local, pérdida de ganado que afecte gravemente la economía local, o aumento del riesgo o ampliación de la temporada de incendios. En esta línea, se tiene los antecedentes mencionados en el Oficio ORD. N° 93 de la Seremi de Agricultura de la Región de Coquimbo de 3 de julio de 2023, donde se establece una pérdida entre un 40% y un 65% en el rendimiento de la producción de rutas en la temporada 2022/2023, en la provincia de Choapa.

Conclusión

1. Todas las comunas de la región de Coquimbo, se encuentran afectadas por una severa sequía, de acuerdo al criterio establecido en el resuelvo N° 6 letra b) de la Resolución D.G.A. (Exenta) N° 1331 de 2022, modificada por la Resolución D.G.A. N° 579 de 2023, pues se constató una disminución de más del 50% de la capacidad de extracción en las obras de captación de aguas subterráneas dedicadas al abastecimiento de agua potable y saneamiento de sectores rurales, en treinta y seis Servicios Sanitarios Rurales asociados a las tres provincias de la región de Coquimbo, siendo dicha disminución superior al 10% o más de la población abastecida por los SSR existentes en las respectivas unidades territoriales.
2. En la provincia de Choapa, la producción Frutícola se ha visto mermada entre un 40% y un 65% en el rendimiento en la temporada en curso (2022/2023), también se encuentra afectada por una severa sequía, de acuerdo al criterio establecido en el resuelvo N° 7 de la Resolución D.G.A. (Exenta) N° 1331, de 2022 modificada por la Resolución D.G.A. N° 579 de 2023, pues existen antecedentes técnicos aportados por la Dirección de Obras Hidráulicas y la Seremi de Agricultura, que demuestran una restricción al consumo humano y pérdidas por cultivos que afectan gravemente la economía local.



Marco Larenas Contreras
Ingeniero Civil
División de Hidrología