



MINISTERIO DE HACIENDA
OFICINA DE PARTES
RECIBIDO

CONTRALORIA GENERAL
TOMA DE RAZON
RECEPCION GGR - 03 ENE 2020

DEPART. JURIDICO		
DEP. T.R. Y REGISTRO		
DEPART. CONTABIL.		
SUB. DEP. C. CENTRAL		
SUB. DEP. E. CUENTAS	DIVISION DE INFRAESTRUCTURA Y REGULACION <i>S.M.F.</i>	
SUB. DEP. C.P. Y BIENES NAC.		
DEPART. AUDITORIA		
DEPART. V.O.P. U y T.		
SUB DEP. MUNICIP.	3	ENE 2020

REFRENDACION

REF. POR \$ _____
 IMPUTAC. _____
 ANOT. POR \$ _____
 IMPUTAC. _____

**SUBSECRETARIA O.O. PP.
OFICINA DE PARTES**

DEDUC. DTC. _____
 21 ENE 2020

TRAMITADO

PROCESO N° 13716372

REF.: DECLARA ZONA DE ESCASEZ A LAS COMUNAS DE CURACAVÍ, MARÍA PINTO Y MELIPILLA, DE LA PROVINCIA DE MELIPILLA, REGIÓN METROPOLITANA.

SANTIAGO, 31 DIC 2019
 DECRETO M.O.P. N° 157,

VISTOS:

1. El oficio N° 874, de 9 de diciembre de 2019, del Gobernador Provincial de Melipilla;
2. El Informe Técnico denominado "Informe Condiciones Hidrometeorológicas, Provincia de Melipilla, Comunas de Curacaví, María Pinto y Melipilla, Informe N° 28", de 27 de diciembre de 2019, de la División de Hidrología de la Dirección General de Aguas;
3. El oficio Ord. D.G.A. N° 658, de 30 de diciembre de 2019, del Director General de Aguas;
4. 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";
5. La Resolución D.G.A. N° 1674, de 12 de junio de 2012, que deja sin efecto la Resolución D.G.A. N° 39, de 1984 y establece los criterios para calificar épocas de extraordinaria sequía;
6. Las facultades que me concede el artículo 314 inciso 1° del Código de Aguas; y

CONSIDERANDO:

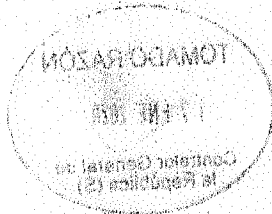
1. **QUE**, por medio del oficio N° 874, de 9 de diciembre de 2019, el Gobernador Provincial de Melipilla solicita decretar escasez hídrica a la toda la provincia de Melipilla, Región Metropolitana, exceptuando a las comunas de Alhué y San Pedro, las cuales cuentan con un decreto de escasez vigente.
2. **QUE**, el Informe Técnico denominado "Informe Condiciones Hidrometeorológicas, Provincia de Melipilla, Comunas de Curacaví, María Pinto y Melipilla, Informe N° 28", de 27 de diciembre de 2019, de la División de Hidrología de la Dirección General de Aguas, indica que en las comunas de Curacaví, María Pinto y Melipilla, se verifican las condiciones de sequía, dado que se cumple con la condición establecida en el numeral 6.a) de la Resolución D.G.A. N° 1674, de 2012, que establece nuevos criterios para calificar épocas de extraordinaria sequía, dado que el IPE calculado, es menor al índice límite definido en la estación analizada.



3. **QUE**, además, el mismo informe señala que en las comunas antes citadas también se verifican las condiciones de sequía, dado que se cumple con la condición establecida en el numeral 6.b) de la Resolución D.G.A. N° 1674, de 2012, ya que el ICE calculado, es menor al índice límite definido en las estaciones analizadas.
4. **QUE**, debido a las razones señaladas, y con el objeto de implementar medidas extraordinarias, que contribuyan a superar la escasez del recurso hídrico, se requiere la dictación de un decreto de escasez en las comunas de Curacaví, María Pinto y Melipilla, Región Metropolitana.
5. **QUE**, el Director General de Aguas mediante el oficio Ord. D.G.A. N° 658, de 30 de diciembre de 2019, solicita se declare zona de escasez a las comunas de Curacaví, María Pinto y Melipilla, de la provincia de Melipilla, Región Metropolitana.
6. **QUE**, el artículo 314 inciso 1° del Código de Aguas, dispone que el Presidente de la República, a petición o con informe de la Dirección General de Aguas, podrá, en épocas de extraordinaria sequía, declarar zonas de escasez por períodos máximos de seis meses, no prorrogables.
7. **QUE**, teniendo presente los antecedentes previamente indicados, procede declarar zona de escasez a las comunas de Curacaví, María Pinto y Melipilla, de la provincia de Melipilla, Región Metropolitana.

DECRETO:

1. **DECLÁRASE ZONA DE ESCASEZ** por un período de seis meses, no prorrogables, a contar de la fecha del presente decreto, a las comunas de Curacaví, María Pinto y Melipilla, de la provincia de Melipilla, Región Metropolitana.
2. En virtud de esta declaración, y no habiendo acuerdo entre los usuarios para redistribuir las aguas, la Dirección General de Aguas podrá hacerlo respecto de las aguas disponibles en las fuentes naturales, con el objeto de reducir al mínimo los daños generales derivados de la sequía. Igualmente, podrá suspender las atribuciones de las juntas de vigilancia, como también los seccionamientos de las corrientes naturales que estén comprendidas dentro de la zona de escasez.
3. La Dirección General de Aguas podrá autorizar extracciones de aguas superficiales o subterráneas desde cualquier punto, por el mismo período señalado en el numeral primero de este decreto, sin necesidad de constituir derechos de aprovechamiento de aguas y sin la limitación del caudal ecológico mínimo establecido en el artículo 129 bis 1 del Código de Aguas. También podrá otorgar cualquiera de las autorizaciones señaladas en el Título I del Libro Segundo de la mencionada codificación.
4. Asimismo, en las corrientes naturales o en los cauces artificiales en que aún no se hayan constituido organizaciones de usuarios, la Dirección General de Aguas podrá a petición de parte, hacerse cargo de la distribución en las zonas declaradas de escasez.
5. Para los efectos señalados en los numerales anteriores, la Dirección General de Aguas adoptará las medidas necesarias sin sujeción a las normas establecidas en el Título I del Libro Segundo del Código de Aguas.
6. Esta declaración de zona de escasez no será aplicable a las aguas acumuladas en embalses particulares.
7. 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.



8. **DÉJASE** constancia que el mapa de la zona de escasez, el Informe Técnico denominado "Informe Condiciones Hidrometeorológicas, Provincia de Melipilla, Comunas de Curacaví, María Pinto y Melipilla, Informe N° 28", de 27 de diciembre de 2019, de la División de Hidrología de la Dirección General de Aguas y otros 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>

ANÓTESE, TÓMESE RAZÓN Y PUBLÍQUESE.

"Por Orden del Presidente de la República"

Ministro de Obras Públicas



CRISTOBAL LETURIA INFANTE
Ministro de Obras Públicas
Subrogante



**DIRECCIÓN GENERAL DE AGUAS
DIVISION DE HIDROLOGÍA**

**INFORME CONDICIONES HIDROMETEOROLÓGICAS
PROVINCIA DE MELIPILLA
COMUNAS DE CURACAVÍ, MARÍA PINTO Y MELIPILLA**

INFORME N° 28

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° 1674 de 2012, que define criterios para calificar épocas de extraordinaria 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 6.a) de la Resolución N° 1674 de 2012, para las precipitaciones, la condición de sequía se cumple si "las precipitaciones acumuladas a contar del mes de abril, de modo que en cualquier caso quede comprendido a lo menos el período abril-agosto, tengan un indicador de sequía (IPE) igual o menor a -0.84."

Para este sector se consideraron, con registros suficientes, la siguiente estación:

- 1. Melipilla:** Se encuentra ubicada en Melipilla, permitiendo tener dato representativo de las condiciones hidrológicas existentes en dicho lugar.

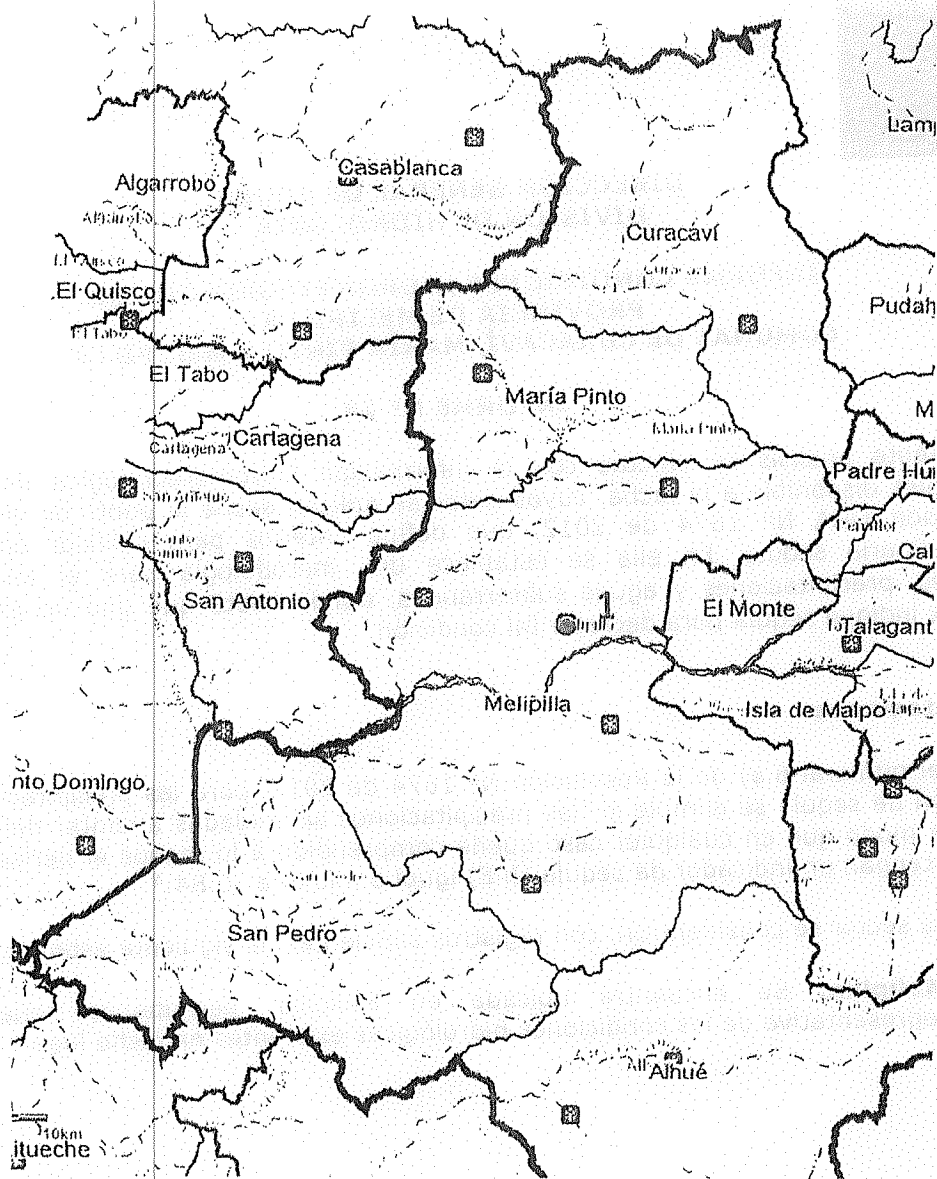


Tabla N° 1: Precipitaciones medias mensuales (mm)

Estación	Abr. 19	May. 19	Jun. 19	Jul. 19	Ago. 19	Sep. 19	Oct. 19	Nov. 19	Precipitación Acumulada
Melipilla	0.0	3.0	42.8	11.2	0.0	0.1	1.5	0.0	58.6

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

Estación	Precipitación (abr.19-nov.19) (mm)	IPE	IPE límite
Melipilla	58.6	-2.42	-0.84

Caudales

Según el numeral 6.b) de la Resolución DGA N° 1674 de 2012, para los caudales, entre las Regiones de Atacama y Los Lagos, la condición de sequía se verifica cuando los caudales medios mensuales, acumulados de los últimos 3 meses consecutivos, tengan un indicador de sequía (ICE) igual o menor a -0.84.

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

1. **Río Angostura en Valdivia de Paine:** Ubicada en la comuna de Paine, Provincia de Maipo, en la sub cuenca de Maipo Medio, a 350 m.s.n.m. y aproximadamente a 13 kilómetros al oeste de la ciudad de Paine y, por ende, la disponibilidad hídrica en las zonas ubicadas aguas abajo de la cuenca.
2. **Río Maipo en Cabimbao:** Ubicada al cierre de la cuenca del río Maipo, entre las comunas de San Pedro y San Antonio, en la sub cuenca Río Maipo Bajo (Entre Río Mapocho y Desembocadura), 35 m.s.n.m. y aproximadamente a 30 kilómetros al noroeste de la ciudad de Melipilla.



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

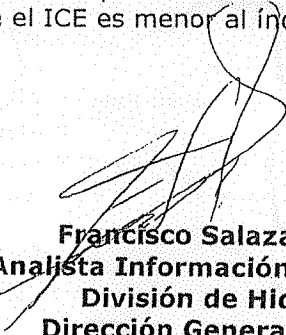
Estación	Sep. 2019	Oct. 2019	Nov. 2019	Caudal Acumulado
Río Angostura en Valdivia de Paine	2.35	1.85	1.13	5.33
Río Maipo en Cabimbao	17.46	14.06	12.61	44.13

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

Estación	Caudal acumulado (sep.19-nov.19) (m ³ /s)	ICE	ICE límite
Río Angostura en Valdivia de Paine	5.33	-2.51	-0.84
Río Maipo en Cabimbao	44.13	-1.94	-0.84

Conclusión

Para la Provincia de Melipilla, comunas Curacaví, María Pinto y Melipilla, se da la situación de escasez, porque se cumple la condición establecida para precipitaciones en el numeral 6.a), de la Resolución N° 1674 de 2012, ya que, el IPE calculado, es menor al índice límite definido. Además, se verifican las condiciones de escasez, porque se cumple la condición establecida para caudales según el numeral 6.b) de la Resolución N° 1674 de 2012, ya que el ICE es menor al índice límite definido.


Francisco Salazar Aragón
Analista Información Hidrométrica
División de Hidrología
Dirección General de Aguas

Santiago, 27 de diciembre de 2019

LMR/FSA/MOB/fsa

ANEXOS

PRECIPITACION MENSUAL (mm)



Estación: 05740005
Altitud: 168 Latitud:

6 MELIPILLA Cuenca: RIOMARPO
053° 40' 49" Longitud W: 071° 11' 00" UTM Norte: 6,271,128 mts UTM Este: 256,069 mts
DE SDE : 1981 HASTA : 2019

AÑO	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Total Sep	Oct	Nov	Dic
1981	0	0	2.2	3.2	243.6	52.8	15.2	7	17.5	5	0	0
1982	0	0	25.4	0	127.5	221.3	120.5	61.9	30.6	27.3	0	0
1983	3.1	0	0	3.5	29.1	123.6	26.6	82.6	26.2	0	0	0
1984	0	0	0	2.5	141.6	21.1	338.5	74.6	77	16.4	0	0
1985	0	0	6.7	5.8	45.5	18.7	51.4	0	15.3	12.1	0	0
1986	0	0	0.8	33.3	142.7	102.9	2.4	55.5	0	0.3	45.5	0
1987	0	0	0	1.6	58.7	31.0	360.5	187	29.7	25.3	0	0
1988	0	0	5.9	0	1.8	20.4	33.0	71.6	7.2	0	8.6	5.2
1989	0	0	0	8.1	33.5	17.2	94.1	93.4	8.5	7	1	1.6
1990	0	0	5.7	1.4	9.1	10	50.9	26.3	21.1	14.8	0	0
1991	0	0	0	16.1	75.5	169	101	11.7	60	21.5	0	12.2
1992	0	2.7	17.2	22.1	143.3	221.7	3.2	138.6	0	0	2.7	0
1993	0	0	0	7.2	69.5	51.5	53.6	37.5	2.8	5.2	5	0
1994	0	0	0	49	102.0	71.6	23.5	8.5	12.7	4	0	4.5
1995	0	0	0	51.4	0	111.6	109	49.1	7	6.5	6.6	0
1996	0	0	0	21.4	15	49.5	48	75.5	0	2	0	2
1997	0	0	0	10.5	109	319	41.5	132	58.7	70.5	10.7	0
1998	0	0.7	0	17.3	9.8	21	0	0	10	0	0	0
1999	0	0	14.2	7	20.5	50.1	17.2	04.8	122.7	4.5	0	0
2000	0	15.5	0	4.5	11.3	222.9	14	2.8	126.7	0.2	1.8	0
2001	0	0	0	19.6	87.3	7	207	166.7	33.3	0	0	0
2002	0	2	2.5	0.4	216.1	273.5	105	139.6	10.2	5	0.1	0.4
2003	3.8	0	0	0	36	66.6	46.9	14.5	32.8	3.2	13	0
2004	0	0	21.8	43.3	37.5	48.2	91.6	82.2	16.2	10.5	44.5	0
2005	0	0	21	1.3	128	153.4	41	116.5	17.4	14.4	17.4	0.2
2006	0	0	0	7.5	27.6	71.1	191.5	45	17.7	44.6	0	0
2007	0	0	0	0	76.5	76.5	24.5	0	0	0	0	0
2008	0	0	7.5	10.4	130.5	59.6	38.6	127	3	0	0.5	0
2009	0	0	0	0	9.7	139.5	21.5	58	39	10	1	0
2010	0	0	0	0	49.5	164	52.5	9	13	10.4	2	0
2011	0.3	1.5	2	18	0.5	81	63.5	25.3	0.7	0	0	0
2012	0	0	0	0	56	143.5	4	29	0.3	46	0.3	29
2013	0	3.5	0	0	123.6	57	27.2	21.5	4.2	1.2	0	0
2014	0	0	4.3	0	69	126.2	66.2	57.2	57	2.6	17.6	3.4
2015	0	0	0	0	0.2	0.2	60	133.5	45	45	14	0.2
2016	4.5	0	0.2	259	41.4	61.4	151.4	0	0.8	33	0	15.2
2017	0	0	0	7.2	128.4	119.5	30.6	5.8	1.2	0	0	0
2018	0	0	0.6	0	15	52.5	57.6	10	15.2	15	0	0
2019	0	0	3.3	0	3	42.8	11.2	0	0.1	1.5	0	0



CAUDALES MEDIOS MENSUALES, PROMEDIOS Y DESV. ESTANDAR

FUENTE DE ORIGEN	Estadística Oficial											
Estación:	RIO ANCOSTURA EN VALDIVIA DE PAINE											
Código BNA:	5716001 -											2
Altitud:	342											
Cuenca:	RIO MAIPO											
	SubCuenca: Río Maipo Medio (Despues Colorado antes Arca de Drenaje)											
	Arca de Drenaje:											
	UTM Norte :											6,257,179 mts
	UTM Este :											325,665 mts
	UTM Zona :											1,394,00 km2
AÑO	ENE.	FEB.	MAR.	ABR.	MAY.	JUN.	JUL.	AGO.	SEP.	OCT.	NOV.	DIC.
1981												
1982	11.46	13.20	11.94	12.70	19.40	136.25	26.49	20.04	16.16	16.25	18.26	15.30
1983	37.18	30.94	28.81	23.92	22.57	24.42	104.23	47.24	45.01	38.91	39.89	46.95
1984	17.96	17.65	18.80	16.41	19.24	15.00	34.02	24.62	25.99	26.23	26.93	22.36
1985	24.00	24.61	26.12	24.36	17.67	16.02	96.94	33.76	33.94	33.81	37.96	32.03
1986	12.66	13.72	14.22	16.01	20.35	70.31	16.18	13.86	11.91	13.93	13.37	13.20
1987	17.02	19.33	23.10	21.35	16.67	17.94	20.18	11.18	25.94	22.18	25.58	24.67
1988	30.88	27.54	27.93	25.62	20.75	19.00	124.95	118.93	48.80	51.35	51.95	42.91
1989	13.21	13.63	14.37	14.38	14.47	12.48	16.69	19.67	12.29	10.87	13.78	13.74
1990	19.62	18.93	14.78	13.30	13.09	12.74	16.93	38.06	23.41	22.94	25.34	21.30
1991	11.82	10.75	12.88	15.63	22.15	38.14	47.04	20.21	32.43	25.07	28.96	28.12
1992	27.76	31.55	28.58	26.07	35.14	65.45	31.85	26.41	30.27	26.87	33.20	33.37
1993	20.65	21.81	22.11	23.61	44.18	42.23	39.65	21.69	23.20	23.94	24.46	22.99
1994	18.99	19.81	20.57	18.04	18.97	16.59	40.78	23.61	19.61	22.65	26.19	19.85
1995	17.17	20.37	19.93	19.94	15.98	18.32	21.34	22.79	20.35	14.15	20.32	17.77
1996	12.94	11.51	14.40	15.55	12.70	13.14	11.11	12.03	7.78	4.91	3.43	3.40
1997	3.53	3.87	4.42	5.39	12.04	100.76	34.72	60.79	77.77	42.55	37.96	37.00
1998	26.59	24.00	23.64	23.09	19.49	17.87	15.37	13.18	11.16	9.53	5.61	5.07
1999	5.29	6.57	8.31	9.89	16.85	18.63	15.92	14.65	26.64	17.34	17.31	13.48
2000	12.34	12.56	10.77	11.66	11.98	123.32	88.69	23.77	44.62	38.67	33.68	31.52
2001	19.89	18.89	19.55	18.47	17.18	16.04	78.10	29.67	15.79	26.04	29.16	24.40
2002	19.89	18.97	17.91	16.17	22.18	148.48	54.35	125.31	43.42	33.97	36.59	30.82
2003	25.32	25.03	25.92	22.17	21.80	25.11	24.50	16.23	17.14	18.61	22.31	18.31
2004	16.18	16.31	15.80	17.90	14.76	22.58	22.19	21.95	19.73	14.16	22.35	15.95
2005	14.84	12.26	11.86	10.57	11.95	51.28	29.30	51.30	40.18	31.77	36.64	30.26
2006	20.76	21.90	22.23	18.57	16.95	21.13	49.95	39.08	27.90	34.62	30.58	21.96
2007	19.03	20.92	19.91	17.03	13.67	13.11	12.91	12.62	13.70	14.68	15.36	13.32
2008	12.40	12.38	11.24	9.31	32.35	39.38	17.75	58.88	21.47	22.30	26.97	18.22
2009	12.90	14.08	13.05	11.17	11.05	11.55	9.73	14.88	14.85	15.40	20.10	13.65
2010	11.93	12.32	11.03	11.60	10.20	11.30	11.63	9.18	9.39	7.41	8.99	5.83
2011	4.34	4.93	7.35	9.38	11.37	11.94	11.45	11.56	9.76	8.41	11.77	9.38
2012	5.60	3.99	4.41	5.00	11.07	22.30	12.57	6.55	6.58	6.76	8.48	9.46
2013	8.72	7.86	7.07	7.02	9.22	8.47	7.21	6.65	7.10	6.72	9.30	9.26
2014	7.58	5.73	5.47	6.41	6.90	6.41	5.46	5.77	7.35	5.39	5.47	5.30
2015	4.40	4.06	3.80	4.32	5.40	4.56	4.72	17.12	7.51	13.78	15.96	9.68
2016	9.13	8.78	8.81	57.69	16.38	16.12	12.87	10.15	8.36	10.89	10.22	8.69
2017	8.14	8.30	7.61	8.04	6.56	7.23	6.37	6.62	7.25	14.74	8.19	7.65
2018	6.19	7.19	5.14	5.71	4.75	5.12	6.64	4.85	4.35	4.08	4.62	5.29
2019	5.38	6.03	4.14	4.87	4.86	4.48	4.30	3.64	2.35	1.85	1.13	



CAUDALES MEDIOS MENSUALES, PROMEDIOS Y DESV. ESTANDAR

FUENTE DE ORIGEN Estadística Oficial

Estación: RIO MAIPO EN CABIMBAO
Código BNA: 5748001
Altitud: 35
Cuenca: RIO MAIPO

LatitudS: 033° 46' 03"
Longitud W: 071° 31' 49"
SubCuenca: Río Maipo Bajo (Entre Río Mapocho y Descr Área de Drenaje :
(m³/Seg.)

UTM Norte : 6,260,738 mts
UTM Este : 265,651 mts
15,040,00 km²

AÑO	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
1981	138.42	109.27	88.45	68.19	197.35	193.57	133.50	105.74	48.12	35.94	52.74	48.37
1982	44.82	36.95	42.78	60.04	127.58	528.83	516.35	283.74	267.96	214.00	252.13	417.10
1983	459.19	316.86	211.61	167.27	157.74	190.50	244.10	191.06	140.30	124.40	167.77	204.90
1984	169.64	110.70	80.00	68.51	123.95	115.47	626.29	229.68	195.97	215.35	223.62	272.10
1985	244.81	144.64	155.32	136.93	139.67	132.40	141.35	109.71	61.09	43.80	81.50	57.23
1986	62.38	52.84	47.35	73.12	146.17	313.43	171.26	184.75	120.96	112.47	129.38	265.68
1987	249.42	171.79	128.32	95.18	134.76	139.63	845.47	754.23	261.93	245.77	355.73	468.10
1988	345.55	217.90	161.00	126.23	124.48	114.40	104.45	131.02	64.37	40.10	62.64	52.11
1989	51.88	60.30	52.95	55.64	94.68	65.20	100.12	213.21	142.14	83.16	147.88	132.35
1990	76.15	54.69	48.11	64.64	75.84	69.65	104.01	57.04	81.28	38.03	44.80	39.86
1991	27.23	24.57	39.05	39.71	149.11	270.07	292.16	168.06	171.37	105.17	165.20	177.23
1992	196.00	137.46	124.85	107.47	207.87	441.83	199.13	163.48	163.43	111.09	152.00	152.13
1993	153.84	105.51	90.17	144.57	306.39	223.97	204.45	139.87	99.31	75.00	96.88	129.38
1994	135.16	73.54	76.75	79.08	118.95	121.57	177.39	137.97	82.91	67.60	128.28	177.11
1995	110.23	69.63	61.96	72.39	97.90	122.96	138.90	138.65	91.17	42.39	87.75	117.40
1996	46.92	28.17	49.69	87.26	75.51	86.51	92.19	85.76	37.05	16.34	10.26	6.41
1997	2.35	5.60	22.26	28.55	77.21	552.32	222.52	380.21	411.73	236.74	218.10	308.29
1998	326.77	145.44	105.20	122.44	107.86	105.16	78.90	53.67	26.61	18.26	17.98	12.80
1999	19.50	21.03	38.74	39.11	48.89	66.46	79.24	83.90	185.07	97.15	91.57	62.88
2000	42.57	35.71	30.72	51.96	64.52	154.25	378.80	221.67	206.00	263.25	298.28	298.28
2001		136.17	96.28	81.82	97.33	93.07	337.27	324.16	229.40	166.48	162.80	276.87
2002	146.68	87.98	63.73	58.67	150.25	674.80	266.10	476.68	341.37	256.61	314.77	322.26
2003	276.06	192.21	154.39	102.61	110.33	153.13	147.03	105.45	67.58	63.36	101.34	90.45
2004	97.00	74.71	71.41	114.48	105.61	116.86	123.67	151.75	88.60	48.29	102.99	76.12
2005	63.71	48.48	66.89	60.85	113.79	289.77	234.42	346.13	256.63	205.25	295.70	338.97
2006	327.61	231.64	119.02	99.39	96.66	138.26	325.13	207.74	141.30	154.81	172.70	193.00
2007	176.48	114.86	96.88	89.54	87.57	107.74	107.67	94.10	65.47	56.65	60.22	50.91
2008	39.03	33.00	40.88	42.81	79.47	192.93	114.19	261.32	131.97	122.26	206.48	197.84
2009	116.12	84.49	80.15	79.47	94.67	115.24	97.52	122.96	145.65	71.64	77.72	106.79
2010	100.99	79.93	74.79	67.37	86.02	102.36	86.40	90.45	61.63	56.35	45.90	16.57
2011	18.48	24.70	30.37				63.37	66.69	63.74			
2012				25.26	73.44	118.06	88.99	67.95	46.13	43.76	48.19	55.18
2013	52.42	33.66	27.70	34.82	78.98	91.54	79.91	75.61	49.43	32.92	48.66	58.14
2014	31.01	15.96	23.04	33.88	55.65	82.61	66.82	60.48	57.35	26.90	23.23	23.89
2015	16.47	14.38	18.67	23.44	32.72	38.98	56.75	107.45	68.54	76.28	75.46	102.92
2016	93.57	53.69	41.24	182.16	138.70	143.67	128.94	106.92	65.60	63.30	75.88	103.10
2017	93.41	52.44	34.85	50.79	84.06	97.85	86.73	86.64	57.11	70.83	43.18	51.19
2018	14.18	25.57	20.00	29.58	38.09	64.87	72.79	51.52	35.97	27.74	30.51	27.15
2019	19.72	18.95	18.20	24.02	27.24	44.26	52.45	47.50	17.46	14.06	12.61	