



SIAC Gabinete AR-P8299

ANT.: Oficio N° 354 de la Comisión de Obras Públicas, Transportes y Telecomunicaciones de la Cámara de Diputadas y Diputados, de fecha 29 de enero de 2024.

MAT.: Sobre decreto de escasez hídrica Región de Los Lagos.

INCL.: Informe Condiciones Hidrometeorológicas Región de Los Lagos, de fecha 24 de enero de 2024; Resolución Exenta DGA N°1331, de fecha 7 de junio de 2022; Resolución Exenta DGA N°1674, de 12 de junio de 2012; Resoluciones Exenta DGA N°579, de fecha 28 de marzo de 2023 y la Resolución Exenta DGA N° 3977, de 28 de diciembre de 2023

**DE: JEFE DEPARTAMENTO DE INFORMACIÓN DE RECURSOS HÍDRICOS
DIRECCIÓN GENERAL DE AGUAS (DGA)**

**A: TAMARA CORTEZ LIZAMA
JEFA UNIDAD DE ATENCIÓN CIUDADANA Y ACTORES RELEVANTES
SUBSECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS-MOP**

En relación al requerimiento del Presidente de la Comisión de Obras Públicas, Transportes y Telecomunicaciones, Honorable Diputado señor Cosme Mellado Pino, que solicita "informe si se extenderá el decreto de escasez hídrica para toda la Región de Los Lagos, entendiendo que es un problema que afecta a toda la región y no debería parcializarse", el suscrito informa que, respecto de las provincias de Chiloé y Llanquihue, los decretos de escasez fueron dictados y se encuentran en la Contraloría General de la República (CGR) para su respectiva toma de razón. Asimismo, sobre la provincia de Osorno, se generarán nuevos estudios cuando los órganos pertinentes presenten a consideración del Servicio la necesidad de evaluar la situación de escasez hídrica.

Para su conocimiento, se adjunta Informe Técnico N° 2, elaborado por la División de Hidrología de la Dirección General de Aguas (DGA), denominado "Informe Condiciones Hidrometeorológicas Región de Los Lagos", de fecha 24 de enero de 2024.

Asimismo, se informa que las condiciones que definen el establecimiento de una zona de escasez hídrica, se encuentran señaladas en la Resolución Exenta DGA N°1331, de fecha 7 de junio de 2022, que deja sin efecto la Resolución Exenta DGA 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 2022; modificada y complementada por las Resoluciones Exenta DGA N°579, de fecha 28 de marzo de 2023 y la Resolución Exenta DGA N°3977, de 28 de diciembre de 2023, respectivamente.

Expresando, en todo caso, que las condiciones hidrometeorológicas no son extrapolables a toda una región, puesto que se debe considerar las diferencias geográficas, por ejemplo en la Región de los Lagos, existen variaciones sustanciales en las precipitaciones debido al relieve, especialmente la presencia de la Cordillera de la Costa y la Cordillera de los Andes y, estas variaciones generan diferencias notables de precipitación, incluyendo el lado occidental de la Cordillera de la Costa, el Valle Central, la Precordillera Andina, y el lado occidental de los Andes.

Lo que no impide que, en el evento de que la DGA cuente con antecedentes adicionales proporcionados por los organismos con competencias: Superintendencia de Servicios Sanitarios y/ Dirección de Obras Hidráulicas, respecto a condiciones limitadas para el abastecimiento de la población desde fuentes subterráneas, se realizará el análisis respectivo de severa sequía para la unidad territorial afectada.

Por orden del Director General de Aguas,
(según Resolución DGA Exenta N°3654, de fecha 21 de diciembre de 2022)

Saluda atentamente a usted,

LUIS HERNAN HUERTA VALDES
JEFE DEPTO. DE INFORMACIÓN DE
RECURSOS HÍDRICOS
Dirección General de Aguas
08/02/2024

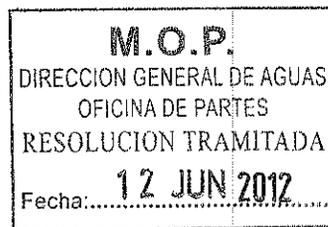
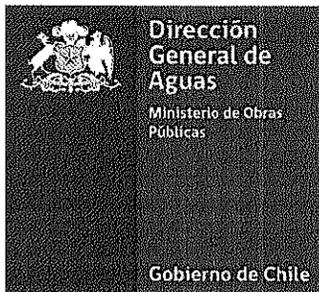
PLA/PCH/EMU/LHV

Distribución:

- Tamara Cortez Lizama -Jefa Unidad de Atención Ciudadana y Actores Relevantes - Subsecretaría de Obras Públicas-MOP.
- División Legal.
- División de Hidrología.
- DGA Los Lagos.
- Departamento de Información de Recursos Hídricos-DGA.
- Oficina de Partes Dirección General de Aguas.

N° Proceso: 17797408/





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° 5846441 =		

REF.: DEJA SIN EFECTO RESOLUCIÓN D.G.A. N° 39, DE 9 DE FEBRERO DE 1984 Y ESTABLECE NUEVOS CRITERIOS PARA CALIFICAR ÉPOCAS DE EXTRAORDINARIA SEQUÍA.

SANTIAGO, 12 JUN 2012

N° 1674 /

VISTOS:

1. La Resolución DGA N° 39, de febrero de 1984, que establece criterios para calificar épocas de extraordinaria sequía;
2. El Decreto con Fuerza de Ley N° 1.122, de 1981, del Ministerio de Justicia, que fija texto del Código de Aguas;
3. Lo dispuesto en el Artículo 314 del Código de Aguas;
4. Las atribuciones que me confiere el Artículo 300 letra c) del Código de Aguas;
5. La Resolución N° 1.600, de 2008, de la Contraloría General de la República, que fija normas sobre exención del trámite de toma de razón; y

CONSIDERANDO:

1. **QUE**, por Resolución D.G.A. N° 39, de 9 de febrero de 1984, se establecieron criterios para calificar épocas de extraordinaria sequía.
2. **QUE**, producto del cambio climático y al comportamiento variable del clima, se hace necesario ajustar los criterios técnicos que permiten calificar las épocas de sequía extraordinaria.
3. **QUE**, a consecuencia del desarrollo de la tecnología y los avances científicos, existen actualmente nuevos índices, parámetros, instrumentos y metodologías, utilizadas a nivel mundial, que es necesario considerar.
4. **QUE**, la diversidad climática propia del país, requiere establecer para cada zona, las variables y parámetros que se ajusten a sus características y condición climática.
5. **QUE**, el inciso segundo del Artículo 314 del Código de Aguas, dispone: "La Dirección General de Aguas calificará, previamente, mediante resolución, las épocas de sequía que revistan el carácter de extraordinarias".

6. **QUE**, es imprescindible entonces, actualizar y fijar nuevos criterios técnicos para calificar las épocas de sequía que revistan el carácter de extraordinarias.
7. **QUE**, para establecer estos nuevos criterios se realizó un amplio análisis por parte de la Dirección General de Aguas, incluyendo el estudio "Propuesta de modificación de la Resolución DGA Nº39 de 1984, criterios para calificar épocas de sequía que revistan el carácter de extraordinarias, Artículo 314 del Código de Aguas", S.I.T. D.G.A. Nº 203, desarrollado por el DICTUC S.A. en el año 2009.
8. **QUE**, la calificación de las épocas de sequía de carácter extraordinaria es una facultad exclusiva de la Dirección General de Aguas y es fundamental como antecedente para la declaración de escasez a que hace referencia el Artículo 314 del Código de Aguas.

RESUELVO:

1. **DÉJASE SIN EFECTO**, la Resolución D.G.A. Nº 39, de 9 de febrero de 1984.
2. **ESTABLÉCESE**, que las épocas de sequía que revistan carácter de extraordinarias serán calificadas sobre la base de Condiciones Hidrometeorológicas, las que se fijan en la presente Resolución.

Las Condiciones Hidrometeorológicas que servirán de base para determinar épocas de extraordinaria sequía a que se refiere la presente Resolución, serán las precipitaciones, caudales de los ríos, volúmenes de embalses y las condiciones de los acuíferos medidos en estaciones de observación controladas por la Dirección General de Aguas u otras entidades encargadas de hacer mediciones hidrometeorológicas.
3. **ESTABLÉCESE**, que para determinar las épocas de sequía que revistan el carácter de extraordinarias, en el caso de aguas superficiales, se consideran los indicadores denominados: a) Índice de Precipitación Estandarizada (IPE); y b) Índice de Caudales Estandarizados (ICE). Por lo tanto, los referidos indicadores permiten indistintamente, verificar la condición de sequía para una zona, considerando tanto precipitaciones, como caudales de los ríos.
4. **ESTABLÉZCANSE**, las siguientes Condiciones Hidrometeorológicas para que se califique una época de sequía como extraordinaria:
 5. En las regiones de Arica y Parinacota, Tarapacá y Antofagasta, la condición será que los caudales medios mensuales de los últimos tres meses consecutivos, considerados individualmente, tengan un indicador de sequía (ICE) igual o menor a -0.84.
 6. En las regiones de Atacama, Coquimbo, Valparaíso, Metropolitana de Santiago, Libertador General Bernardo O'Higgins, Maule, Biobío, Araucanía, Los Ríos y Los Lagos, las condiciones serán que:
 - a) 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.
 - b) Los caudales medios mensuales acumulados de los últimos 3 meses consecutivos, tengan un indicador de sequía (ICE) igual o menor a -0.84.
 7. En las regiones de Aysén del General Carlos Ibáñez del Campo y Magallanes y de la Antártica Chilena, la condición será que las precipitaciones mensuales acumuladas de los últimos tres meses, tengan un indicador de sequía (IPE) igual o menor a -0.84.
 8. Las condiciones de caudales o precipitaciones que se señalan para cada zona o región, para que se verifiquen las condiciones de sequía, pueden presentarse simultánea ó separadamente.
 9. En las cuencas en que se cuente con embalses de regulación interanual y el volumen almacenado sea inferior al 60% del promedio estadístico del mes, el indicador de sequía para caudales (ICE), para este caso, deberá ser igual o menor a -0.68.
10. **ESTABLÉCESE**, que para el caso de uso de aguas subterráneas, la condición de

sequía se verificará, si en cualquier momento, en un sector hidrogeológico de aprovechamiento común del acuífero, la capacidad de la o las captaciones para abastecimiento de agua, cumplen las siguiente condiciones:

a) en el caso de empresas sanitarias, cuando sea menor al 50% de la capacidad informada a la Superintendencia de Servicios Sanitarios en el último proceso tarifario; y

b) en el caso de sistemas de agua potable rural, cuando sea menor al 50% de los derechos de aprovechamiento de agua subterránea otorgados.

11. Los Informes de Calificación de las Condiciones Hidrometeorológicas de cada comuna, provincia o cuenca, deberán ser confeccionados por la División de Hidrología de la Dirección General de Aguas.

12. La presente Resolución debe ser revisada y evaluada en un plazo no superior a 10 años desde su dictación.

13. **PUBLÍQUESE** la presente Resolución por una sola vez en el Diario Oficial de la República de Chile.

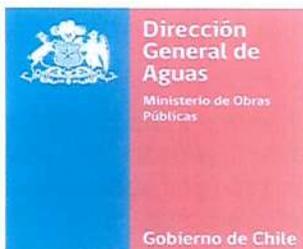
ANÓTESE, COMUNÍQUESE, PUBLÍQUESE Y REGÍSTRESE.



MATIAS DESMADRYL LIRA
Director General de Aguas
Ministerio de Obras Públicas

MDL/GMM/JNN/ALZ/FEE/BNG/JMN/jnn/fee/pvr





REF.: MODIFICA RESOLUCIÓN D.G.A. (EXENTA) N° 1331, DE 7 DE JUNIO DE 2022, EN LOS TÉRMINOS QUE INDICA.

SANTIAGO, 28 MAR 2023

D.G.A. (EXENTA) N° 579 /

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° 16869364		

VISTOS:

1. La Resolución D.G.A. (Exenta) N° 1331, de 7 de junio de 2022;
2. Las necesidades del Servicio;
3. La Ley N° 18.575, Orgánica Constitucional de Bases Generales de la Administración del Estado, cuyo texto refundido, coordinado y sistematizado fue DFL N° 1/19.653, de 2000, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia;
4. El Código de Aguas, fijado por el Decreto con Fuerza de Ley N°1.122, de 1981;
5. La atribución del artículo 300 letra c) del Código de Aguas;
6. La Resolución N° 7, de 26 de marzo de 2019, de la Contraloría General de la República, que Fija Normas sobre Exención del Trámite de Toma de Razón; y,

CONSIDERANDO:

1. **QUE**, mediante la Resolución D.G.A. (Exenta) N° 1331, de 7 de junio de 2022, se dejó sin efecto la resolución D.G.A. (Exenta) N° 1.674, de 12 de junio de 2012, y se establecieron criterios para determinar el carácter de severa sequía, de conformidad a lo dispuesto en el artículo 314 del Código de Aguas.
2. **QUE**, en los Resueltos 4; 5; 6 y 7, de la citada resolución se fijaron las situaciones que revisten el carácter de severa sequía.
3. **QUE**, respecto al Resuelvo N°6, en él se estableció que: "[...] 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, cumple alguna de las siguientes condiciones:

a) En el caso de empresas sanitarias, cuando sea menor al 50%, de acuerdo a lo informado por la Superintendencia de Servicios Sanitarios a la DGA.

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."

4. **QUE**, revisada dicha norma se constató que era necesario complementarla con el grado de afectación que la disminución de la capacidad de extracción genera, precisando que la severa sequía se verificará cuando dicha disminución afecte al 10% o más de la población abastecida por la Empresa Sanitaria correspondiente o por los Servicio Sanitarios Rurales operativos en la respectiva unidad territorial de que se trate.

M.O.P.
DIRECCIÓN GENERAL DE AGUAS
OFICINA DE PARTES
RESOLUCION TRAMITADA
Fecha: 28 MAR 2023

5. **QUE**, luego, en el Resuelvo N° 7 se dispuso que: “[...] *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 Regional, que digan relación con los graves impactos propios de una severa sequía, 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*”
6. **QUE**, revisada dicha norma se constató que era necesario aclarar las consideraciones que deben verificarse para calificar la severa sequía y los límites que se verán alterados.
7. **QUE**, en consecuencia, procede modificar la Resolución D.G.A. (Exenta) N° 1331, de 7 de junio de 2022, en los términos que indican a continuación.

RESUELVO:

1. **MODIFÍQUESE** el Resuelvo 6 de la Resolución D.G.A. (Exenta) N° 1331, de 7 de junio de 2022, en los siguientes términos:

Donde dice: “*ESTABLÉCESE, que 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, cumple alguna de las siguientes condiciones:*

a) *En el caso de empresas sanitarias, cuando sea menor al 50%, de acuerdo a lo informado por la Superintendencia de Servicios Sanitarios a la DGA.*

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.”*

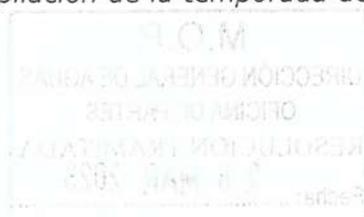
Debe decir: “*ESTABLÉCESE, que para el caso del estado de las aguas subterráneas, las condiciones de severa sequía se verificarán si la capacidad de extracción de la o las captaciones para abastecimiento de agua, cumple alguna de las siguientes condiciones:*

a) *En el caso de empresas sanitarias, cuando sea menor al 50%, de acuerdo a lo informado por la Superintendencia de Servicios Sanitarios a la DGA; y siempre que dicha disminución afecte al 10% o más de la población abastecida por la Empresa Sanitaria en la respectiva unidad territorial de que se trate.*

b) *En el caso de Servicios Sanitarios Rurales (SSR), 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.”*

2. **MODIFÍQUESE** el Resuelvo 7 de la Resolución D.G.A. (Exenta) N° 1331, de 7 de junio de 2022, en los siguientes términos:

Donde dice: “*ESTABLÉCESE, que 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 Regional, que digan relación con los graves impactos propios de una severa sequía, 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*”.



Debe decir: *"ESTABLÉCESE que en los casos en que las condiciones hidrometeorológicas señaladas en los Resueltos 4; 5 y 6 de la presente resolución, no hayan podido ser calificadas de conformidad al procedimiento y exigencias establecidas en el Resuelto 8; el Servicio podrá igualmente calificar la severa sequía ponderando en su mérito y pertinencia los antecedentes técnicos aportados a la Delegación Presidencial correspondiente por un organismo público competente.*

Para esto efectos, se considerará una condición de severa sequía cuando la estadística hidrometeorológica disponible y evaluada mediante un análisis estadístico descriptivo, determine, para un mes en cuestión, un déficit mayor o igual al 50% del valor mensual; o bien, cuando un análisis probabilístico determine una probabilidad de excedencia mayor al 85% para el valor del mes en cuestión; y siempre que dicho déficit sea la causa de:

a) *Restricciones al uso para consumo humano y saneamiento, en razón de que la capacidad de extracción de la o las captaciones para abastecimiento de agua sea menor al 50%, y afecte al 10% o más de la población de la respectiva unidad territorial de que se trate, o*

b) *La pérdida de plantaciones, cultivos o ganado que afecte gravemente la economía local, de acuerdo a la información entregada por los órganos competentes a la Delegación Presidencial que corresponda".*

- 3. COMUNÍQUESE** la presente resolución al Ministro de Obras Pública, al Subsecretario de Obras Públicas; al Superintendente de Servicios Sanitarios; Al Director Nacional de Obras Hidráulicas; a la Subdirección, a la Jefatura del Departamento de Fiscalización, a la Jefatura del Departamento de Organizaciones de Usuarios, a la Jefatura del Departamento de Administración de Recursos Hídricos, a la Jefatura de la División de Hidrología, a la Jefatura del Departamento de Información de Recursos Hídricos, a la Jefatura de la División Legal y a las Direcciones Regionales, todas de la Dirección General de Aguas; y a las demás oficinas que corresponda.

ANÓTESE, PUBLÍQUESE Y COMUNÍQUESE



RODRIGO SANHUEZA BRAVO
Director General de Aguas
Ministerio de Obras Públicas



Resolución 1331 EXENTA

DEJA SIN EFECTO LA RESOLUCIÓN D.G.A. N° 1.674 (EXENTA), 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



MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS; DIRECCIÓN GENERAL DE AGUAS

Fecha Publicación: 13-JUN-2022 | Fecha Promulgación: 07-JUN-2022

Tipo Versión: Única De : 13-JUN-2022

Url Corta: <https://bcn.cl/32lqr>

DEJA SIN EFECTO LA RESOLUCIÓN D.G.A. N° 1.674 (EXENTA), 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

Núm. 1.331 exenta.- Santiago, 7 de junio de 2022.

Vistos:

1. El decreto con fuerza de ley N° 1/19.653, de 2000, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia, que fijó el texto refundido, coordinado y sistematizado de la ley N° 18.575, Orgánica Constitucional de Bases Generales de la Administración del Estado;
2. El decreto con fuerza de ley N° 1.122, de 1981, del Ministerio de Justicia, que fija texto del Código de Aguas;
3. La resolución DGA (exenta) N° 1.674, de 12 de junio de 2012, que deja sin efecto la resolución DGA (exenta) N° 39, de 1984, y establece criterios para calificar épocas de extraordinaria sequía;
4. Lo dispuesto en el artículo 314 del Código de Aguas, modificado por la ley N° 21.435, de 6 de abril de 2022, que Aprueba Reforma al Código de Aguas;
5. La resolución N° 7, de 26 de marzo de 2019, de la Contraloría General de la República, que fija normas sobre exención del trámite de toma de razón;
6. Las atribuciones que me confiere el artículo 300 letra c) del Código de Aguas, y

Considerando:

1. Que, la ley N° 21.435, de 6 de abril de 2022, que reforma al Código de Aguas, da carácter de interés público a las acciones que la autoridad ejecute para resguardar el consumo humano y el saneamiento, la preservación ecosistémica, la disponibilidad de las aguas, la sustentabilidad acuífera, y otras destinadas a promover un equilibrio entre eficiencia y seguridad de los usos productivos de las aguas.
2. Que, de esta manera, la Administración debe priorizar el uso para el consumo humano, el saneamiento y el uso doméstico de subsistencia, tanto en el otorgamiento como en la limitación al ejercicio de los derechos de aprovechamiento.
3. Que, en este contexto, la aludida reforma modifica el artículo 314 del Código de Aguas, señalando en sus incisos 1° y 2° 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 citada Dirección, para cada período de prórroga" "La Dirección General de Aguas calificará, previamente, mediante resolución, los criterios que determinan el carácter de severa sequía".



4. Que, al respecto, mediante la resolución DGA (exenta) N° 1.674, de 12 de junio de 2012, dejó sin efecto la resolución DGA (exenta) N° 39, de 1984, y se establecieron nuevos criterios para calificar épocas de extraordinaria sequía, supuesto que la reforma ha reemplazado por el de "situación de severa sequía".

5. Que, por su parte, la Organización Meteorológica Mundial (OMM), en el año 2015, recomendó que, iniciada una nueva década, los servicios meteorológicos de los países miembros del aludido organismo internacional, deben actualizar las normas climáticas al período de 30 años más reciente, siendo el lapso 1991-2020 el correspondiente para el año 2021 en adelante. Así, como consecuencia de lo anterior, las condiciones de referencia para identificar la ocurrencia de sequías también varían, requiriendo una revisión y ajuste del período de referencia para el cálculo de los índices de sequía, y asimismo de los criterios técnicos, considerados en la resolución DGA (exenta) N° 1.674, de 12 de junio de 2012.

6. Que, para actualizar los criterios utilizados para calificar las sequías, se realizó un amplio análisis por parte de la Dirección General de Aguas, incluyendo el "Estudio de Perfeccionamiento de las capacidades de la DGA en gestión de ciclos de sequía y escasez" (año 2021).

7. Que, de conformidad al citado estudio, se desprende que las agencias o servicios encargados de la temática y centros de estudios de países desarrollados, se basan para la calificación de las sequías tanto en la estimación de distintos índices asociados a condiciones hidrometeorológicas como en la observación y sistematización de los impactos asociados.

8. Que, las sequías son parte de la realidad nacional y requieren acciones de mitigación y adaptación, con enfoque a corto, mediano y largo plazo. Asimismo, la diversidad climática propia del país, requiere establecer para cada zona, las variables y parámetros que se ajusten a sus características y factores climáticos.

9. Que, cabe tener presente, que la calificación de las condiciones que determinan el carácter de severa sequía es una facultad exclusiva de la Dirección General de Aguas y es un antecedente insustituible para la declaración de escasez hídrica a que hace referencia el artículo 314 inciso 1° del Código de Aguas.

10. Que, teniendo en vista el tenor de la ley, es indispensable adecuarse a los nuevos desafíos frente al cambio climático y reforzar el carácter de bien público de las aguas y en que su dominio y uso pertenece a todos los habitantes de la Nación. Por lo anterior, el Estado debe, principalmente garantizar el consumo humano, el saneamiento, el uso doméstico de subsistencia y la preservación ecosistémica, para lo cual fija mediante la presente resolución los criterios técnicos y condiciones que determinan el carácter de severa sequía.

Resuelvo:

1. Déjase sin efecto la resolución DGA (exenta) N° 1.674, de 12 de junio de 2012.

2. Defínanse los siguientes conceptos para efectos de la aplicación del artículo 314 del Código de Aguas:

a) Condiciones hidrometeorológicas: Factores que permiten determinar una situación de severa sequía, y que se traducen en precipitaciones y caudales de ríos.

b) Estación de referencia: Estación donde son controladas las precipitaciones y caudales utilizados para el cálculo de los índices estandarizados de sequías. Estas estaciones serán definidas como representativas de una potencial zona de escasez hídrica en el país, según los antecedentes climáticos y la experiencia de la Dirección General de Aguas, sin perjuicio de que una zona de escasez podría estar representada por más de una estación de referencia. La calificación de condición de "severa sequía" para la zona de escasez hídrica será determinada según el valor de los índices estandarizados de sequía en la o las estaciones de referencia correspondientes.

c) Índices estandarizados de sequías: Índices estandarizados (IPE e ICE) que

caracterizan la magnitud de una condición de severa sequía mediante la desviación estandarizada de alguna variable hidrometeorológica para un cierto período de acumulación con respecto a la media estadística en dicho período. Esta desviación toma en cuenta los cambios naturales de la variable mediante una función de distribución de probabilidad seleccionada que modela los datos brutos de dicha variable.

El valor definido como umbral para caracterizar una situación de severa sequía hidrológica es de (-1.04), ya que permite detectar una condición inicial de sequía severa y asociar dicha condición a los impactos socioeconómicos y ambientales que tal fenómeno significa, particularmente en el consumo humano, el saneamiento y el uso doméstico de subsistencia. En términos estadísticos, el valor (-1.04) representa una probabilidad de ocurrencia de 1 en 6.7 años aproximadamente, lo cual es consistente con los eventos registrados en los últimos 10 años, representando además una probabilidad de excedencia del 85%.

d) Severa sequía: Situación hidrometeorológica de sequía que se determina según los criterios definidos en los Resueltos 4, 5 y 6 de la presente resolución, y que constituye el presupuesto fundamental para la declaración de zona de escasez hídrica.

e) Zona de escasez hídrica: Área donde las condiciones hidrometeorológicas indican una situación de severa sequía, en base a un análisis hidrometeorológico que demuestra condiciones menores a las definidas como límites o umbrales por la Dirección General de Aguas. La delimitación territorial de estas zonas de escasez hídrica podrán ser cuenca, región, provincia o comuna.

3. Establécese, que la declaración de zona de escasez hídrica deberá ser requerida por la Delegación Presidencial Regional a la Dirección General de Aguas para su evaluación y posterior remisión al Ministro de Obras Públicas, cuando sea pertinente.

4. Establécese, que las situaciones que revistan el carácter de severa sequía serán calificadas sobre la base de las siguientes condiciones hidrometeorológicas, sectorizadas para cada zona, según sus características y condiciones climáticas:

a) Entre las regiones de Arica y Parinacota y de Antofagasta, el indicador de sequía ICE se analizará en forma individual cada mes (ICE1), y la condición será que los caudales medios mensuales de los últimos 3 meses consecutivos y considerados individualmente, tengan un indicador de sequía (ICE) igual o menor a (-1.04), para estar frente a una situación de escasez hídrica.

b) Entre las regiones de Atacama y del Maule, el indicador de sequía ICE se analizará con los caudales medios mensuales acumulados de los últimos 6 meses (ICE6), y la condición será que los caudales medios mensuales acumulados de los últimos 6 meses tengan un indicador de sequía (ICE) igual o menor a (-1.04), para estar en presencia de una situación de escasez hídrica.

El indicador de sequía IPE se analizará con las precipitaciones acumuladas de los últimos 12 meses (IPE12), y la condición será que las precipitaciones acumuladas de últimos 12 meses tengan un indicador de sequía (IPE) igual o menor a (-1.04), para estar frente a una situación de escasez hídrica.

c) Entre las regiones del Ñuble y de La Araucanía, el indicador de sequía ICE se analizará con los caudales medios mensuales acumulados respecto de los últimos 6 meses (ICE6), y la condición será que los caudales medios mensuales acumulados de los últimos 6 meses tengan un indicador de sequía (ICE6) igual o menor a (-1.04), para estar en presencia de una situación de escasez hídrica.

El indicador de sequía IPE se analizará respecto de las precipitaciones mensuales acumuladas de los últimos 6 meses (IPE6), y la condición será que las precipitaciones acumuladas de los últimos 6 meses tengan un indicador de sequía (IPE) igual o menor a (-1.04), para estar frente a una situación de escasez hídrica.

d) Entre las regiones de Los Ríos y de Magallanes y de la Antártica Chilena, el indicador de sequía ICE se analizará con los caudales medios mensuales acumulados de los últimos 3 meses (ICE3), y la condición será que los caudales



medios mensuales de los últimos 3 meses tengan un indicador de sequía (ICE3) igual o menor a (-1.04) , para estar en presencia de una situación de escasez hídrica.

El indicador de sequía IPE se analizará respecto de las precipitaciones mensuales acumuladas de los últimos 3 meses (IPE3), y la condición será que las precipitaciones acumuladas de los últimos 3 meses tengan un indicador de sequía (IPE3) igual o menor a (-1.04) , para estar frente a una situación de escasez hídrica.

e) Las condiciones de caudales o precipitaciones que se señalan para cada zona o región, para que se verifiquen las condiciones de sequía, pueden presentarse simultánea o separadamente.

5. Establécese, en las cuencas en que se cuente con embalses de regulación interanual, si el volumen almacenado es inferior al 60% del promedio del mes, las situaciones que revistan el carácter de severa sequía serán calificadas como tal, cuando el indicador de sequía de los últimos 6 meses en la estación que registra caudales entrantes (ICE-6) sea igual o menor a -0.84 .

6. Establécese, que 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, cumple alguna de las siguientes condiciones:

a) En el caso de empresas sanitarias, cuando sea menor al 50%, de acuerdo a lo informado por la Superintendencia de Servicios Sanitarios a la DGA.

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.

7. Establécese, que 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 Regional, que digan relación con los graves impactos propios de una severa sequía, 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.

8. Establécese, el siguiente procedimiento para la calificación, evaluación o seguimiento de una condición de severa sequía, en base a las condiciones hidrometeorológicas señaladas en los Resueltos 4, 5 y 6:

a) Metodología de cálculo de los índices utilizados en la identificación y calificación de las condiciones de sequía: El procedimiento de cálculo de índices estandarizados será efectuado por la División de Hidrología de la Dirección General de Aguas, siendo el mismo para las distintas variables, a cuyo fin se utiliza las estaciones definidas por esta misma entidad. La metodología de cálculo de estos índices se encuentra descrito en las referencias oficiales de la Organización Meteorológica Mundial, asimismo, se encuentra en el estudio denominado "Estudio de perfeccionamiento de las capacidades de la DGA en gestión de ciclos de sequía y escasez" (año 2021).

b) Estaciones a utilizar en el cálculo de los índices para la identificación y calificación de condiciones de sequía: La División de Hidrología de la Dirección General de Aguas seleccionará las estaciones de referencia de precipitaciones, caudales, niveles de embalses y de registro de caudales extraídos de pozos para el cálculo de los índices señalados en los Resueltos 4, 5 y 6 de esta resolución. Estas estaciones se definen como representativas de una o más zonas de escasez hídrica del país, según los antecedentes climáticos y la experiencia de la Dirección General de Aguas. Las estaciones seleccionadas deben cubrir, a lo menos y en lo posible, el período de registro 1991-2020, y en general, deberán contar en lo posible con registros de 30 años o más.

Sin perjuicio de lo anterior, la Dirección General de Aguas podrá actualizar o

reemplazar la o las estación(es) de referencias para cada zona de escasez hídrica, así como agregar estaciones cuando éstas cumplan los requisitos técnicos de longitud de la estadística registrada y representatividad de la zona.

c) Representatividad espacial de los índices para la identificación y calificación de condiciones de sequías: La asignación de la condición de severa sequía en una zona de escasez hídrica se realiza en función de las condiciones de sequía identificadas en la o las estaciones representativas, según los indicadores señalados en los Resueltos 4, 5 y 6 de la presente resolución.

d) Evaluación o seguimiento y calificación de las condiciones de sequía:

d.1) Evaluación de las condiciones de sequía. Dentro de los primeros diez días de cada trimestre, la División de Hidrología de la Dirección General de Aguas, podrá elaborar un informe a nivel nacional de evaluación o seguimiento de las condiciones o índices asociados a la medición de la sequía, según lo previsto en este acto administrativo. Este informe contendrá, a lo menos, los siguientes antecedentes: (1) zona de escasez hídrica, (2) estación o estaciones de referencia utilizada(s), y (3) valor de los indicadores considerados según los Resueltos 4, 5 y/o 6 de la presente resolución.

La visualización espacial de esta información será publicada en el sitio web de este Servicio.

d.2) Calificación de severa sequía. En base a los informes de evaluación previamente mencionados, la División de Hidrología de la Dirección General de Aguas, cuando así sea requerido por la autoridad, emitirá un informe de calificación de las sequías para la zona solicitada. Para cada zona el informe deberá contener, a lo menos, los siguientes antecedentes: (1) zona de escasez hídrica, (2) estación o estaciones de referencia utilizada(s), (3) valor de los indicadores considerados en los resueltos 4, 5 y/o 6 de esta resolución, y (4) calificación de la condición de sequía según lo establecido en los resuelvo 4, 5 y/o 6 de la presente resolución.

Para los efectos contemplados en los resueltos 4, 5 y/o 6 antes señalados, se considerarán las posibilidades de "no severa sequía" o "severa sequía".

Este informe de calificación de la condición de severa sequía será publicado en el sitio web de la Dirección General de Aguas, en caso de declararse zona de escasez hídrica.

d.3) Seguimiento de zonas de escasez hídrica con declaración vigente. La División de Hidrología de la Dirección General de Aguas deberá efectuar un seguimiento particular de las condiciones de sequía de las zonas con decretos de escasez vigentes y cuya caducidad será en un plazo máximo de quince días (15). Para ello deberá considerar al menos la duración de la calificación de la condición de severa sequía, y verificar a lo menos lo siguiente: (1) zona de escasez hídrica, (2) identificación o número de la declaración de zona de escasez hídrica, (3) fecha de declaración de la zona de escasez hídrica, (4) fecha de término de la declaración, (5) valor actual de los indicadores asociados a la zona de escasez hídrica, que sirve de seguimiento a la evolución de la situación de sequía.

9. Déjase constancia que la presente resolución debe ser revisada y evaluada en un plazo no superior a 10 años desde su dictación, sin perjuicio del año de revisión o actualización, el período de referencia para el cálculo de índices de sequía debe corresponder siempre al período de 30 años que termina antes del último año de la década inmediatamente anterior a la fecha de dictación de la presente resolución, o la de futuras revisiones o actualizaciones.

10. Publíquese la presente resolución en el Diario Oficial. Asimismo, el texto de esta resolución, y sus respectivas modificaciones o actualizaciones, deberá ser publicado y encontrarse permanentemente disponible en el sitio electrónico de la Dirección General de Aguas.

11. Comuníquese al Sr. Ministro de Obras Públicas; al Sr. Subsecretario de Obras Públicas; al Sr. Superintendente de Servicios Sanitarios; al Sr. Director Nacional de Obras Hidráulicas; a la Subdirección de la DGA, a la Jefatura de



Departamento de Organizaciones de Usuarios de la DGA, a la Jefatura del Departamento de Fiscalización de la DGA, a la Jefatura del Departamento de Administración de Recursos Hídricos de la DGA, a la Jefatura de la División de Hidrología de la DGA, a la Jefatura del Departamento de Información de Recursos Hídricos de la DGA, a la Jefatura de la División Legal de la DGA, a las Direcciones Regionales de la Dirección General de Aguas, y a las demás oficinas que corresponda.

Anótese y comuníquese.- Cristian Núñez Riveros, Director General de Aguas (S).



REF.: COMPLEMENTA RESOLUCIÓN D.G.A. (EXENTA) N° 1331, DE 7 DE JUNIO DE 2022, EN LOS TÉRMINOS QUE INDICA.

SANTIAGO,

D.G.A. (EXENTA) N° 3977 /



VISTOS:

28 de diciembre de 2023

1. La Resolución D.G.A. (Exenta) N° 1331, de 7 de junio de 2022;
2. La Resolución D.G.A. (Exenta) N° 579, de 28 de marzo de 2023;
3. Las necesidades del Servicio;
4. La Ley N° 18.575, Orgánica Constitucional de Bases Generales de la Administración del Estado;
5. El Código de Aguas, fijado por el Decreto con Fuerza de Ley N°1.122, de 1981;
6. La atribución del artículo 300 letra c) del Código de Aguas;
7. La Resolución N° 7, de 26 de marzo de 2019, de la Contraloría General de la República, que Fija Normas sobre Exención del Trámite de Toma de Razón; y,

CONSIDERANDO:

1. **QUE**, mediante la Resolución D.G.A. (Exenta) N° 1331, de 7 de junio de 2022, se dejó sin efecto la resolución D.G.A. (Exenta) N° 1.674, de 12 de junio de 2012, y se establecieron criterios para determinar el carácter de severa sequía, de conformidad a lo dispuesto en el artículo 314 del Código de Aguas.
2. **QUE**, en los Resueltos 4; 5; 6 y 7, de la citada resolución se fijaron las situaciones que revisten el carácter de severa sequía.
3. **QUE**, con fecha 28 de marzo de 2023, se dictó la Resolución D.G.A. (Exenta) N° 579, que modificó los Resueltos 6 y 7 de la antedicha Resolución D.G.A. (Exenta) N° 1331, de 2022, en los términos que indica.
4. **QUE**, por otra parte, el Resuelvo 4 establece las condiciones hidrometereológicas, sectorizadas para cada zona según sus características y condiciones climáticas, que permiten calificar la situación de severa sequía respecto de un territorio determinado.
5. **QUE**, así, señala los valores y el tiempo que los parámetros de los indicadores estandarizados de sequía IPE (índice estandarizado de precipitaciones) e ICE (índice estandarizado de caudales), deben registrar en las diferentes regiones del país, para considerar que se está frente a una situación de escasez hídrica.

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°		

17676290

6. **QUE**, en atención a que la distribución de las estaciones hidrometeorológicas es distinta a través del territorio nacional y que en cada región pueden existir un número variable de ellas, cabe complementar lo establecido en el Resolvo ante señalado, precisando la forma de evaluar su impacto en el territorio.
7. **QUE**, en efecto, el método de precipitación y caudales estandarizados es flexible, pues permite una coherencia espacial, entregando comparaciones entre distintas localidades con climas distintos. Además, su carácter probabilístico le otorga un contexto histórico, muy adecuado para la adopción de decisiones sobre situaciones de escasez (OMM, 2012). Así, el cálculo del IPE e ICE para un territorio se basa en el registro de precipitación o caudal a largo plazo para el período deseado o en evaluación. Dicho registro a largo plazo se ajusta a una distribución de probabilidades, y a continuación ésta se transforma en una distribución normal de modo que el SPI medio para la localidad y el período deseado sea cero (Edwards y McKee, 1997) (OMM, 2012). Como la mayoría de los datos sobre sequías se derivan de datos puntuales provenientes de una o más estaciones hidrometeorológicas en un sitio específico, es su representación en un mapa o zona administrativa, lo que permite comunicar la severidad de la sequía y su extensión espacial (OMM, 2012), permitiendo saber la condición actual de la escasez y que variable aún la acusa.
8. **QUE**, en consecuencia, procede complementar la Resolución D.G.A. (Exenta) N° 1331, de 7 de junio de 2022, en los términos que indican a continuación.

R E S U E L V O :

1. **COMPLEMENTÉSE** el Resolvo 4 de la Resolución D.G.A. (Exenta) N° 1331, de 7 de junio de 2022, en los siguientes términos:

Luego de la letra e) agréguese la siguiente letra f):

f) Para determinar si una zona se encuentra bajo una condición de severa sequía, no será necesario que todas las estaciones hidrometeorológicas asociadas a ella registren los valores establecidos en las letras a, b, c y d; pues basta con que tan solo un punto de control al menos, registre las condiciones descritas, para decretar severa sequía.

2. **COMUNÍQUESE** la presente resolución a la Ministra de Obras Públicas, a la Subsecretaría de Obras Públicas; a la Superintendencia de Servicios Sanitarios; a la Dirección Nacional de Obras Hidráulicas; a la Subdirección, al Departamento de Fiscalización, al Departamento de Organizaciones de Usuarios, al Departamento de Administración de Recursos Hídricos, a la División de Hidrología, al Departamento de Información de Recursos Hídricos, a la División Legal, las Direcciones Regionales, todas de la Dirección General de Aguas; y a las demás oficinas que corresponda.

ANÓTESE, PUBLÍQUESE Y COMUNÍQUESE



RSB/PCH/LMR/kvg





**DIRECCIÓN GENERAL DE AGUAS
DIVISION DE HIDROLOGÍA**

INFORME CONDICIONES HIDROMETEOROLÓGICAS

REGIÓN DE LOS LAGOS

INFORME N° 02

El presente informe se elabora en respuesta al Oficio N°1154, emitido el 29 de diciembre de 2023, de la Delegada Presidencial Regional de Los Lagos, quien solicita la tramitación del Decreto de Escasez Hídrica para las cuatro provincias de la Región de los Lagos. Es esencial destacar que, en concordancia con el Informe N°01, del 17 de enero de 2024, titulado "Informe Condiciones Hidrometeorológicas Provincia de Chiloé", ya se ha declarado la condición de sequía para dicha provincia. Actualmente, este decreto de declaración de escasez se encuentra en la Contraloría General de la República para su toma de razón.

Dada esta situación, el enfoque principal del presente informe estará dirigido al análisis detallado de las condiciones hidrometeorológicas en las provincias restantes de la Región de Los Lagos. Para proporcionar contexto y referencia, se incluirán los datos de las estaciones de Chiloé, aunque se destaca que la condición de sequía ya ha sido declarada para esta provincia en el informe anterior N°1 "Informe Condiciones Hidrometeorológicas Provincia de Chiloé". Este enfoque permitirá una evaluación integral de la situación hídrica en la región, cumpliendo con la solicitud contenida en el oficio mencionado. Cabe señalar que el informe brindará una perspectiva exhaustiva, con la intención de respaldar la toma de decisiones informada y eficiente en relación con la gestión de los recursos hídricos en la Región de los Lagos.

Respecto al 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.

Es relevante destacar que, el 10 de enero de 2024, se publicó en el Diario Oficial la Resolución DGA N° 3977, que complementa la Resolución DGA N° 1331, del 7 de junio de 2022. Esta adición, agrega al resuelvo 4 la letra f), precisando que para determinar si una zona se encuentra en una condición de severa sequía, no es necesario que todas las estaciones hidrometeorológicas asociadas a ella registren los valores establecidos en las letras a, b, c y d. En cambio, es suficiente que al menos un punto de control cumpla con las condiciones descritas para decretar la existencia de una sequía severa.

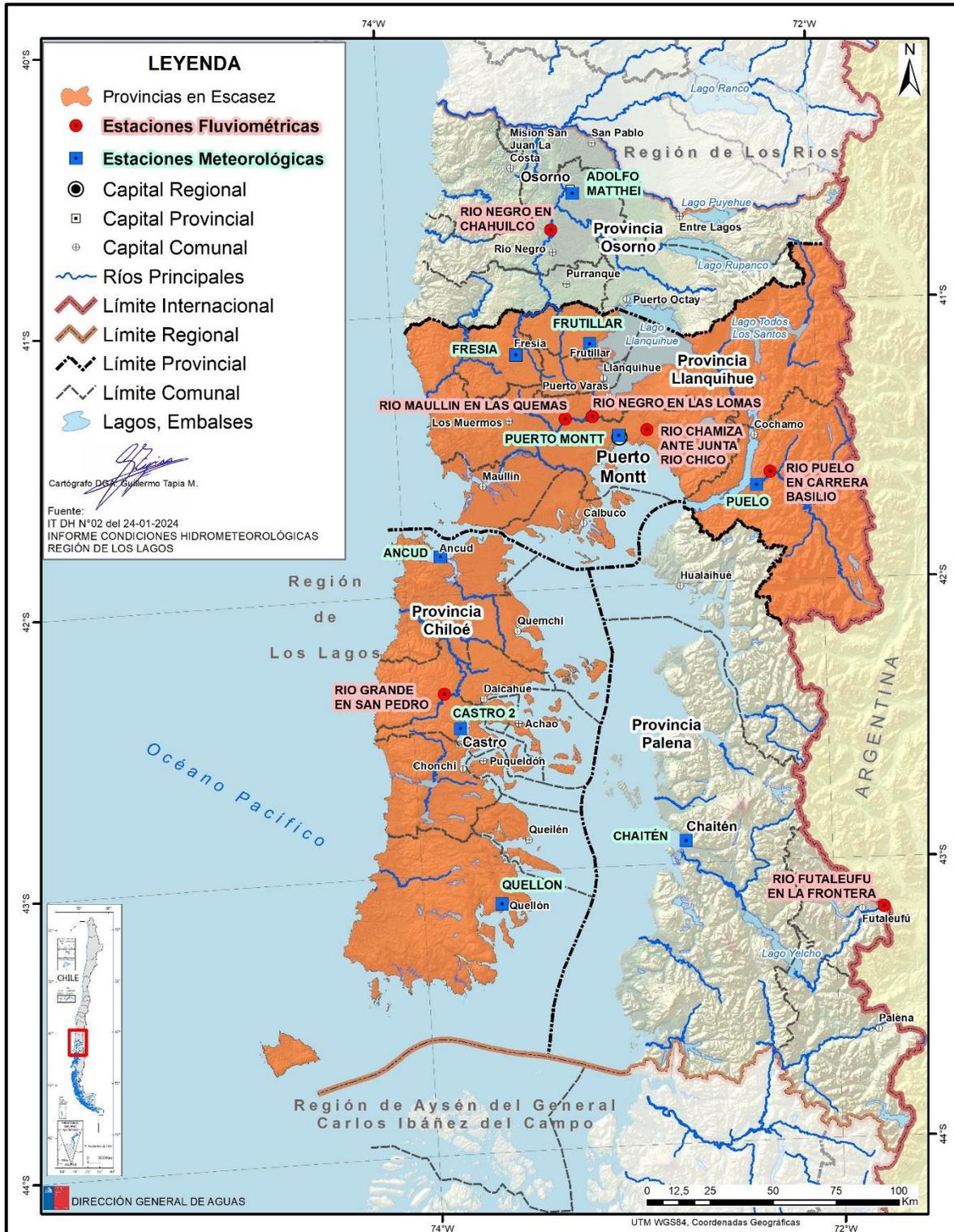
a) Precipitaciones

Según el numeral 4.d) 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, entre las Regiones de Los Ríos y de Magallanes y de la Antártica Chilena, para las precipitaciones, la condición de severa sequía se cumple si "las precipitaciones acumuladas de los últimos 3 meses tengan un indicador de sequía (IPE3) igual o menor a (-1.04)."

Para la región, se consideraron, con registros suficientes, las siguientes estaciones:

- 1. Estación Meteorológica Adolfo Matthei:** Se encuentra en la ciudad de Osorno y por su cercanía permite estimar las condiciones hidrológicas en las comunas de Osorno, Purranque, Puyehue, Río Negro, San Juan de la Costa y San Pablo.
- 2. Estación Meteorológica Ancud:** Se encuentra en la ciudad de Ancud y por su locación permite evaluar las condiciones hidrológicas de las comunas de Ancud y Quemchi.
- 3. Estación Meteorológica Castro 2:** Se encuentra en la comuna de Castro y en la misma ciudad, además por su cercanía, permite estimar las condiciones hidrológicas de las comunas de Castro, Chonchi, Curaco de Vélez, Dalcahue, Puqueldón, Queilén y Quinchao.
- 4. Estación Meteorológica Quellón:** Se encuentra en la comuna de Quellón y permite conocer las condiciones hidrológicas de esta comuna.
- 5. Estación Meteorológica Puerto Montt:** Se encuentra en la comuna de Puerto Montt, pero además por su cercanía permite estimar las condiciones hidrológicas en las comunas de Calbuco, Los Muermos, Llanquihue, Maullín, Puerto Varas y Puerto Octay.
- 6. Estación Meteorológica Fresia:** Se encuentra en la comuna de Fresia, por ende, permite conocer las condiciones hidrológicas de esta comuna.
- 7. Estación Meteorológica Frutillar:** Se encuentra en la comuna de Frutillar y permite conocer las condiciones hidrológicas de esta comuna.
- 8. Estación Meteorológica Puelo:** Se encuentra en la comuna de Cochamó y permite conocer las condiciones hidrológicas de esta comuna.
- 9. Estación Meteorológica Chaitén:** Se encuentra en la comuna de Chaitén, permitiendo conocer las condiciones hidrológicas de esta comuna y, por su cercanía, permite conocer las condiciones hidrológicas de Futaleufú, Hualaihué y Palena.

Imagen 1. Ubicación estaciones meteorológicas y fluviométricas Región de Los Lagos.



NOTA: En la sección de Anexos se detallan las estaciones meteorológicas y fluviométricas asociadas a cada comuna.

Tabla N° 1: Precipitaciones acumuladas mensuales (mm)

Comuna	Estación	Oct.23	Nov.23	Dic.23	Total (mm)
Osorno/Purranque/Puyehue/Río Negro/San Juan de la Costa/San Pablo	Adolfo Matthei	37.3	57.6	6.9	101.8
Puerto Montt/Calbuco/Los Muermos/Llanquihue/Maullín/Puerto Varas/Puerto Octay	Puerto Montt	79.9	150	29	258.9
Fresia	Fresia	55.1	90.4	30.1	175.6
Frutillar	Frutillar	79.5	136.3	47	262.8
Cochamó	Puelo	18.8	108	69.2	196
Chaitén/Futaleufú/Hualaihué/Palena	Chaitén	135.9	354.4	137.2	627.5
Ancud/Quemchi	Ancud	86.2	205.2	60.4	351.8
Castro/Chonchi/Curaco de Velez/Dalcahue/Puqueldón/Queilén/Quinchao	Castro 2	63.1	115.5	74.5	253.1
Quellón	Quellón	31.7	55.8	68.1	155.6

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

Estación	Acumulado (Oct.23-Dic.23) mm	IPE	IPE Límite
Adolfo Matthei	101.8	-0.98	-1.04
Puerto Montt	258.9	-0.85	
Fresia	175.6	-0.64	
Frutillar	262.8	0.43	
Puelo	196	-1.04	
Chaitén	627.5	0.39	
Ancud	351.8	-0.31	
Castro 2	253.1	0.82	
Quellón	155.6	-1.69	

b) Caudales

Según el numeral 4.d) 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 Los Ríos y de Magallanes y de la Antártica Chilena la condición de severa sequía se verifica cuando los caudales medios mensuales acumulados de los últimos 3 meses, tengan un indicador de sequía (ICE3) igual o menor a -1.04.

Para la Región, se consideraron, con registros suficientes, las siguientes estaciones:

- 1. Estación Fluviométrica Río Chamiza ante junta Río Chico:** La estación está ubicada a la salida de la cuenca del río Chamiza. Por su cercanía y localización permite conocer las condiciones hidrológicas de las comunas de Puerto Montt, Fresia y Calbuco.

- 2. Estación Fluviométrica Río Negro en las Lomas:** Estación ubicada en el tramo medio del río Negro, permitiendo evaluar las condiciones hidrológicas en la comuna de Puerto Varas, Frutillar, Los Muermos, Llanquihue y Maullín.
- 3. Estación Fluviométrica Río Negro en Chahuilco:** Estación ubicada en la parte baja de la cuenca, permitiendo evaluar la condición hidrológica de las comunas de Osorno, Puerto Octay, Purranque, Puyehue, Río Negro, San Juan de la Costa y San Pablo.
- 4. Estación Fluviométrica Río Futaleufú en la Frontera:** Estación ubicada en la salida de la cuenca, permitiendo evaluar las condiciones hidrológicas en las comunas de Chaitén, Futaleufú, Hualaihué y Palena.
- 5. Estación Fluviométrica Río Grande en San Pedro:** Estación ubicada en la isla grande de Chiloé, por ende, permite conocer las condiciones hidrológicas en las comunas de Castro, Ancud, Chonchi, Curaco de Veléz, Dalcahue, Puqueldón, Queilén, Quellón, Quemchi y Quinchao
- 6. Estación Fluviométrica Río Puelo en Carrera Basilio:** Estación ubicada en la comuna de Cochamó, por ende, permite estimar las condiciones hidrológicas en dicho lugar.
- 7. Estación Fluviométrica Río Maullín en las Quemadas:** estación ubicada en la comuna de Puerto Montt, por ende, permite estimar las condiciones hidrológicas de ese lugar.

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

Comuna	Estación	Oct.23	Nov.23	Dic.23	Total (m³/s)
Puerto Montt/Calbuco/Fresia	Río Chamiza ante junta Río Chico	6.6	14.4	4.4	25.4
Los Muermos/Llanquihue/Maullín Puerto Varas/Frutillar	Río Negro en las Lomas	3.9	9.1	2.4	15.4
Osorno/Puerto Octay/Purranque/ Puyehue/Río Negro/San Juan de la Costa/ San Pablo	Río Negro en Chahuilco	39.9	27.1	16.3	83.2
Chaitén/Futaleufú/Hualaihué/ Palena	Río Futaleufú en la Frontera	325.8	407.2	467.6	1200.6
Castro/Ancud/Chonchi/Curaco de Velez/ Dalcahue/Puqueldón/Queilén/Quellón/ Quemchi/Quinchao	Río Grande en San Pedro	10	28.3	10.1	48.4
Cochamó	Río Puelo en Carrera Basilio	578.8	925.9	699.1	2203.8
Fresia/Frutillar/Los Muermos/Llanquihue/ Maullín	Río Maullín en las Quemadas	83.7	88.3	73.8	245.8

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

Comuna	Acumulado (Oct.23-Dic.23) (m³/s)	ICE	ICE Límite
Río Chamiza ante junta Río Chico	25.3	0.06	-1.04
Río Negro en las Lomas	15.4	0.38	
Río Negro en Chahuilco	83.2	-0.25	
Río Futaleufú en la Frontera	1200.6	0.66	
Río Grande en San Pedro	48.4	-0.08	
Río Puelo en Carrera Basilio	2203.7	0.32	
Río Maullín en las Quemadas	245.8	-0.11	

Conclusión

En la provincia de Llanquihue ubicada en la Región de Los Lagos se dan las condiciones de severa sequía descritas en numeral 4.d) 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, y complementada por la resolución DGA N° 3977, del 28 de diciembre del 2023, ya que el IPE estimado en la estación meteorológica de Puelo, representativa de las condiciones hidrometeorológicas de ese territorio, es menor o igual al umbral definido, lo cual permite establecer la severidad de la sequía para toda la provincia.

No obstante, es crucial destacar que estas condiciones no son extrapolables a toda la Región de los Lagos. La región exhibe variaciones sustanciales en las precipitaciones debido al relieve, especialmente la presencia de la Cordillera de la Costa y de los Andes. Estas variaciones generan notables diferencias de precipitación en distintas zonas, incluyendo el lado occidental de la Cordillera de la Costa, el Valle Central, la Precordillera Andina, y el lado occidental de los Andes ⁽¹⁾.

En virtud de lo expuesto, se resalta la necesidad de considerar las características específicas de cada provincia al evaluar la situación de escasez hídrica, y la declaratoria de emergencia hídrica se limita a la Provincia de Llanquihue.

Por último y respecto de las provincias de Osorno y Palena, se hace presente lo descrito en el Resuelvo 6 de la Resolución DGA (E) N°1331/2022, modificada por la Resolución DGA (E) N°579/2023, que establece para las aguas subterráneas, que las condiciones de severa sequía se verifican cuando la capacidad de extracción para abastecimiento cumple las siguientes condiciones:

a) Empresas Sanitarias:

Cuando la capacidad de extracción de la o las captaciones de aguas subterráneas sea menor al 50%, según lo informado por la Superintendencia de Servicios Sanitarios a la DGA.

La disminución debe afectar al 10% o más de la población abastecida por la Empresa Sanitaria en la respectiva unidad territorial.

b) Servicios Sanitarios Rurales (SSR):

Cuando la capacidad de extracción de la o las captaciones de aguas subterráneas sea menor al 50%, según lo informado por la Dirección de Obras Hidráulicas a la DGA.

La disminución debe afectar al 10% o más de la población abastecida por los SSR existentes en la respectiva unidad territorial.

⁽¹⁾ Insunza (2012)

Por lo que, en el evento que la DGA cuente con antecedentes adicionales proporcionados por los organismos de competencia (SISS y/o DOH), respecto a condiciones limitadas para el abastecimiento de la población desde fuentes subterráneas, realizará el análisis respectivo para la unidad territorial afectada.



Hernaldo Leyton Bustos
División de Hidrología
Dirección General de Aguas

Santiago, 24 de enero 2024

ANEXOS

Comunas Asociadas a cada Estación Meteorológica

ESTACIÓN	COMUNA
Adolfo Matthei	Osorno / Purranque / Puyehue / Río Negro / San Juan de la Costa / San Pablo
Puerto Montt	Puerto Montt / Calbuco / Los Muermos / Llanquihue / Maullín / Puerto Varas / Puerto Octay.
Fresia	Fresia
Frutillar	Frutillar
Puelo	Cochamó
Chaitén	Chaitén / Futaleufú / Hualaihué / Palena
Ancud	Ancud / Quemchi.
Castro 2	Castro / Chonchi / Curaco de Velez / Dalcahue / Puqueldón / Queilén / Quinchao.
Quellón	Quellón

Comunas Asociadas a cada Estación Fluviométrica

ESTACIÓN	COMUNA
Río Chamiza ante junta Río Chico	Puerto Montt / Calbuco / Fresia
Río Negro en las Lomas	Los Muermos / Llanquihue / Maullín / Puerto Varas / Frutillar
Río Negro en Chahuilco	Osorno / Puerto Octay / Purranque / Puyehue / Río Negro / San Juan de la Costa / San Pablo
Río Futaleufú en la Frontera	Chaitén / Futaleufú / Hualaihué / Palena
Río Grande en San pedro	Castro/Ancud/Chonchi/ Curaco de Veléz/ Dalcahue/ Puqueldón/ Queilén/ Quellón/ Quemchi/ Quinchao
Río Puelo en Carrera Basilio	Cochamó
Río Maullín en las Quemias	Fresia/Frutillar/Llanquihue/Los Muermos/Maullín

Estación Quellón (mm)												
AÑO	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sept	Oct	Nov	Dic
1991												
1992				111.9	163.5	274.9	61.9	169.5	145.5	223.0	142.0	145.7
1993	54.1	48.5	193.7	129.1	260.5	196.0	167.5	130.5	93.5	110.0	140.0	81.0
1994	50.5	36.1	79.1	124.8	287.6	213.6	215.3	271.0	195.0	54.3	155.5	142.5
1995	67.0	27.5	117.0	135.0	246.0	272.5	256.0	208.6	101.0	120.3	46.5	26.6
1996	76.9	91.5	108.5	176.0	160.3	198.5	109.0	222.2	96.5	136.0	141.5	85.4
1997	118.2	63.6	68.6	183.3	152.0	338.5	318.5	185.3	150.3	197.3	144.5	42.0
1998	96.1	8.0	96.1	78.0	247.6	200.6	175.5	110.6	139.2	122.5	37.9	71.6
1999	54.0	136.5	117.6	43.4	150.9	193.2	193.6	288.3	205.7	91.4	81.6	187.0
2000	119.2	120.5	101.9	169.3	146.5	323.8	197.9	196.8	145.2	105.4	99.1	115.6
2001	228.6	91.1	222.8	49.7	316.0	160.0	343.1	262.3	99.5	101.0	130.5	32.5
2002	69.0	68.0	148.7	283.9	249.3	123.0	345.0	324.0	482.0	399.5	327.4	94.5
2003	227.9	98.0	48.3	48.3	146.1	221.3	109.9	88.0	27.5	33.8	238.8	112.1
2004	75.6	29.4	58.7	243.9	178.3	348.2	170.4	73.0	125.4	110.1	86.5	190.5
2005	76.1	8.5	155.1	96.2	360.0	305.3	139.1	143.8		150.6	208.6	31.0
2006	71.8	77.0	186.0	271.9	88.0	344.5	253.2	138.8	208.1	194.2	172.8	172.3
2007	60.9	89.2	75.5	95.0	50.1	200.5	122.5	143.3	95.5	101.5	31.0	104.0
2008	94.5	92.0	79.0	91.8	394.5	128.0	235.5	233.0	67.0	89.0	225.0	19.5
2009	57.5	181.0	122.5	195.0	180.1	235.4	118.6	334.1	87.0	139.0	189.4	162.5
2010	156.2	138.3	110.0	88.5	180.0	231.8	238.6	234.3	36.0	63.4	93.6	67.7
2011	68.1	68.6	201.9	118.0	177.5	208.9	286.0	234.0	153.3	129.8	136.1	60.8
2012	107.7	163.0	41.0	97.6	219.8	205.1	138.6	264.5	83.0	60.9	68.4	243.4
2013	38.6	70.0	80.7	130.6	361.1	210.1	177.6	235.0	256.5	86.1	88.7	24.7
2014	103.8	56.4	105.8	116.6	312.4	199.1	206.3	158.5	197.5	169.0	130.6	34.8
2015	35.2	13.0	167.4	144.0	294.7	174.3	428.2	292.6	61.6	63.7	80.0	84.7
2016	22.9	47.7	42.4	112.0	28.3	37.3	151.0	186.6	139.2	72.6	45.8	104.0
2017	79.7	82.0	64.5	65.0	292.9	267.2	112.6	334.2	121.2	210.8	17.3	123.7
2018	51.8	47.7	189.8	129.0	130.8	121.8	88.2	163.6	199.8	139.2	138.2	66.0
2019	47.4	24.8	52.8	100.0	99.8	183.0	195.2	114.8	49.2	119.2	132.8	65.8
2020	58.4	63.6	58.2	134.4	194.2	276.6	176.2	135.8	94.4	68.8	67.2	73.4
2021	36.6	22.2	28.2	181.2	103.0	194.6	97.0	182.8	107.2	63.6	43.4	55.6
2022	74.4	78.0	125.0	165.0	130.4	101.6	144.6	73.4	110.8	58.4	56.8	75.4
2023	46.0	26.4	140.8	80.8	154.6	224.8	112.8	123.5	65.9	31.7	55.8	68.1

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

Estación Ancud (mm)												
AÑO	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sept	Oct	Nov	Dic
1991												
1992												
1993												
1994												
1995												
1996												
1997												
1998												
1999												
2000												
2001												
2002												
2003												
2004												
2005												
2006												
2007												
2008												
2009												
2010												
2011												
2012												
2013												
2014							227.5	152.5	166.7			34.6
2015		9.5	41.7	153.4	418.7	344.1	186.8	72.2	115.7	81.0	316.2	117.0
2016	59.8	139.8	74.4	166.4	66.0	56.6	283.3	302.6	149.5	122.4	130.3	154.6
2017	80.8	162.5	53.1	166.4	401.8	428.9	279.5	586.0	174.2	302.5	81.5	216.2
2018	103.1	43.3	193.3	268.2	217.6	351.4	177.7	327.0	255.8	248.6	274.0	103.3
2019	46.8	43.9	104.2	260.4	230.5	234.9	409.8	244.0	128.8	253.1	204.0	93.1
2020	78.5	86.3	105.6	314.8	302.2	501.4	318.9	228.0	165.1	110.6	107.2	124.1
2021	43.8	26.8	34.3	203.3	298.3	336.6	165.7	321.5	166.9	85.9	84.9	51.2
2022	69.6	80.9	159.6	285.4	213.1	280.9	431.0	219.2	122.9	169.6	165.5	110.1
2023	53.6	47.2	125.6	271.0	263.5	407.3	327.5	423.7	236.0	86.2	205.2	60.4

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

Estación Castro 2 (mm)												
AÑO	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sept	Oct	Nov	Dic
1991												
1992												
1993												
1994												
1995												
1996												
1997												
1998												
1999												
2000												
2001												
2002												
2003												
2004												
2005												
2006												
2007												
2008												
2009												
2010												
2011												
2012												
2013												
2014									104.5	139.3	53.4	31.3
2015	6.3	4.3	88.8	126.9	317.3	201.4	366.8	255.5	51.5	41.9	54.7	44.5
2016	33.9	0.4	21.9		40.6	46.8	190.0	20.2				
2017	2.2	75.5	75.8	60.2	168.8	244.3	187.5	353.7	83.6	157.0	17.9	53.5
2018	27.9	15.2	122.5	130.5	155.2	120.2	117.1	168.7	166.3	122.7	133.5	58.9
2019	22.9	17.6	36.8	54.4	257.7	96.7	291.5	144.3	86.7	122.7	111.1	51.7
2020	32.5	54.9	69.1	179.1	167.2	349.3	226.1	100.2	106.5	67.7	52.1	54.4
2021	26.0	19.8	27.2	163.2	114.2	229.4	89.4	201.2	94.7	47.9	52.1	33.6
2022	81.4	70.2	111.3	162.5	141.6	135.5	260.1	125.6	83.7	77.0	61.3	55.0
2023	36.1	31.9	177.7	140.3	169.0	235.7	259.4	226.7	191.1	63.1	115.5	74.5

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

Estación Puerto Montt (mm)												
AÑO	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sept	Oct	Nov	Dic
1991	114.5	60.9	101.2	174.7	237.5	138.0	196.6	189.2	190.6	109.1	102.7	157.2
1992	15.9	276.6	141.7	212.9	199.6	201.4	110.5	121.4	184.6	284.8	67.4	139.7
1993	62.7	54.3	169.9	238.1	235.7	239.5	200.2	85.0	55.8	108.4	152.9	85.0
1994	87.8	45.0	63.0	189.6	310.0	305.2	196.1	191.3	185.0	179.0	153.7	176.2
1995	115.8	44.7	45.9	192.8	216.7	377.6		188.2	103.4	109.2	63.6	13.8
1996	78.6	95.0	156.0	156.6	196.1	89.4	121.2	205.4	117.7	144.3	171.4	93.5
1997	240.2	69.3	31.9	302.6	114.5	433.3	386.9	172.3	180.9	202.5	139.5	103.9
1998	56.4	10.6	105.4	97.4	164.2	123.5	161.7	250.8	96.6	58.5	71.2	83.1
1999	62.0	67.1	132.2	70.5	227.4	291.5	218.7	297.7	178.9	61.9	84.1	117.7
2000	80.2	174.0	120.8	130.7	106.8	513.5	287.4	153.2	119.2	202.0	178.0	86.4
2001	298.4	83.8	174.6	90.6	292.7	213.8	324.1	223.2	102.4	79.8	136.8	36.5
2002	82.9	115.1	152.9	173.0	442.8	266.9	208.1	239.6	219.6	335.1	245.7	116.3
2003	111.6	67.8	90.0	114.2	96.7	287.4	168.2	216.9	195.4	134.5	161.7	167.8
2004	60.3	104.7	177.4	350.1	54.6	481.1	211.1	200.9	158.5	210.4	133.9	160.9
2005	91.7	17.8	219.8	158.0	499.9	263.5	255.1	236.3	120.9	58.0	207.9	71.0
2006	204.0	92.9	177.7	265.3	220.4	453.0	391.6	196.1	167.4	207.9	81.2	280.2
2007	35.8	58.9	69.0	152.3	92.5	132.5	213.9	147.9	151.2	208.5	55.7	88.7
2008	39.9	43.5	61.4	184.7	431.0	251.0	379.4	273.9	57.4	72.9	143.6	33.5
2009	38.3	131.7	80.8	144.9	255.5	202.4	96.0	281.7	47.7	152.8	182.2	128.8
2010	112.4	91.0	109.5	85.0	136.3	262.2	167.1	213.2	101.7	155.4	118.0	77.1
2011	144.4	61.4	229.5	158.1	153.5	242.5	306.7	270.9	216.9	83.9	153.7	38.0
2012	92.1	193.3	44.1	99.8	308.1	306.7	206.6	236.5	114.2	76.3	44.6	272.3
2013	48.9	151.0	129.9	157.0	296.6	297.3	209.4	299.4	113.2	34.5	110.6	51.1
2014	114.3	86.1	143.2	148.3	226.1	253.4	257.5	143.6	184.2	123.6	77.1	54.7
2015	13.5	22.5	60.9	110.3	241.8	174.5	296.2	254.0	75.8	79.3	108.8	90.2
2016	19.6	37.4	22.5	83.3	40.2	51.5	154.1	159.4	104.8	109.9	113.6	154.0
2017	75.3	190.7	82.7	143.1	192.7	320.3	143.6	382.1	124.0	231.8	39.3	111.1
2018	65.3	35.7	237.9	136.3	192.6	207.1	103.3	222.1	85.8	165.0	138.5	76.7
2019	52.0	32.9	58.8	131.1	181.3	222.0	254.1	118.0	71.2	118.3	116.6	92.7
2020	91.8	73.5	103.1	163.3	265.4	258.6	225.0	221.1	112.9	103.9	92.0	116.8
2021	61.3	17.0	45.1	163.8	143.6	237.6	123.5	178.4	91.6	103.9	89.6	120.6
2022	89.8	52.5	142.2	166.7	121.5	244.1	275.9	115.2	114.0	147.9	57.8	65.8
2023	61.4	51.7	90.0	163.4	147.9	179.1	231.8	229.7	200.7	79.9	150.0	29.0

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

Estación Fresia (mm)												
AÑO	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sept	Oct	Nov	Dic
1991												
1992												
1993								45.2	46.5	121.1	107.9	61.4
1994	37.2	22.8	33.6	182.8	273.0	321.6	209.4	223.8	181.4	171.5	77.7	138.5
1995	87.3	14.8	42.5	167.5	173.1	369.4	261.5	224.4	80.7	117.0	33.4	6.8
1996	62.1	51.7	112.8	141.7	196.2	108.9	91.2	200.5	128.8	78.0	119.5	38.9
1997	150.7	46.7	30.3	262.3	188.3	435.0	356.0	101.5	178.5	218.1	81.2	62.6
1998	47.2	13.6	83.6	117.9	150.2	159.6	147.3	222.7	80.7	28.4	46.3	38.0
1999	52.0	59.3	75.8	48.6	142.4	270.4	120.4	228.4	134.7	31.5	61.7	59.5
2000	60.2	149.8	82.8	125.8	81.3	485.9	185.5	104.1	107.7	129.3	111.6	49.3
2001	186.0	44.0	124.7	62.4	256.0	234.8	336.5	189.8	84.4	60.2	99.9	21.3
2002	38.4	86.4	134.6	166.3	392.8	209.9	146.5	235.8	179.8	288.9	127.8	60.7
2003	48.7	36.5	60.5	96.1	96.0	297.5	175.2	167.1	189.3	93.9	113.5	114.9
2004	51.7	17.1	103.8	249.0	31.7	360.5	181.0	100.3	103.5	172.7	76.7	75.9
2005	57.2	22.0	144.3	117.8	423.4	286.8	302.4	243.3	70.6	42.6	120.2	48.5
2006	163.1	58.7	130.2	200.2	216.0	356.8	388.2	194.5	142.3	163.2	77.1	135.4
2007	31.5	55.2	38.8	188.2	88.4	221.1	178.1	151.9	192.0	133.9	50.1	34.8
2008	30.8	31.6	33.4	132.4	314.4	167.4	456.5	316.1	58.8	71.5	103.0	30.7
2009	31.9	94.1	40.5	117.6	264.3	264.9	111.6	311.9	74.2	145.7	135.9	88.6
2010	84.0	82.9	55.8	47.7	109.2	209.7	182.4	257.1	40.9	57.3	85.4	45.3
2011	95.8	30.9	151.5	117.1	114.8	194.3	308.1	254.8	144.9	36.2	73.9	32.1
2012	66.3	135.2	44.8	52.7	241.9	200.3	132.2	218.6	60.4	50.9	15.8	215.5
2013	20.1	52.8	75.5	118.7	217.7	191.6	123.3	193.6	146.7	39.8	69.1	37.5
2014	68.7	46.0	85.5	90.1	252.6	320.3	214.4	126.3	155.6	93.1	35.0	24.6
2015	6.8	30.2	43.9	102.2	239.9	149.2	345.5	485.0	109.4	110.0	70.6	87.8
2016	33.2	34.8	85.8	113.9	73.8	71.2	292.0	341.6	75.8	86.5	69.4	87.2
2017	56.0	97.7	70.8	95.1	257.5	269.7	133.8	337.7	92.7	166.1	24.3	64.6
2018	39.8	19.6	158.2	134.4	147.5	171.6	90.2	187.3	156.8	125.0	95.1	90.6
2019	10.0	23.8	99.4	320.2	504.3	195.9	53.8	111.8	62.7	95.7	93.1	41.6
2020	35.1	44.2	58.3	166.9	168.9	251.8	251.4	141.2	80.3	55.4	48.4	60.7
2021	23.8	10.8	20.7	117.2	86.9	195.4	104.0	175.0	80.2	53.7	48.3	23.6
2022	71.1	42.0	91.1	171.3	101.0	190.1	254.9	89.5	97.9	57.0	54.6	43.2
2023	40.9	24.2	65.6	102.7	120.1	192.2	237.7	170.5	174.9	55.1	90.4	30.1

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

Estación Frutillar (mm)												
AÑO	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sept	Oct	Nov	Dic
1991												
1992												
1993									52.7	80.1	86.7	36.5
1994	61.1	21.7	59.8	142.9	198.2	239.4	148.7	165.6	124.3	143.1	97.9	108.7
1995	74.0	17.8	48.1	227.8	175.7	307.3	163.0	229.6	86.5	107.6	38.0	17.5
1996	69.1	40.8	111.5	127.0	195.9	88.6	82.9	187.9	83.4	65.9	111.4	59.5
1997	180.6	53.0	22.4	173.5	105.6	363.5	340.3	124.0	132.9	199.5	128.3	75.8
1998	38.5	9.9	75.3	77.3	174.5	124.0	145.2	198.9	95.6	32.4	47.0	36.4
1999	48.5	51.0	60.9	41.9	143.3	256.1	119.6	202.1	123.2	34.8	52.6	36.7
2000	47.1	167.4	65.2	113.1	95.1	422.4	179.1	115.8	100.0	131.5	105.1	42.1
2001	161.2	38.2	112.1	50.6	246.2	166.4	338.7	107.0	66.2	24.5	78.6	1.0
2002	30.5	45.1	107.8	125.8	249.5	165.8	153.1	218.5	182.8	296.0	116.0	72.6
2003	54.5	26.5	72.0	96.1	65.7	319.7	161.7	147.5	187.9	96.1	120.0	78.5
2004	16.2	26.5	87.0	236.1	63.0	324.0	245.5	120.5	113.5	159.6	110.0	53.0
2005	62.6	26.5	117.0	120.0	396.5	267.5	212.1	261.5	85.0	38.0	118.0	23.7
2006	135.0	43.5	98.5	183.5	126.0	305.8	306.2	249.5	128.5	155.5	36.5	137.5
2007	7.1	27.5	29.0	157.0	96.0	122.5	174.0	153.1	86.0	104.0	35.8	30.5
2008	37.0	16.1	25.0	64.0	297.5	162.5	389.5	215.5	51.5	56.0	78.5	24.0
2009	23.5	134.0	49.5		259.5	177.6	118.5	311.5	76.5	177.5	117.0	81.5
2010	65.0	35.1	51.5	83.1	58.7	219.0	136.0	194.8	63.6	96.2	90.0	45.1
2011	57.5	30.5	147.5	197.4	118.0	177.8	264.0	229.4	177.5	31.5	52.0	17.0
2012	86.5	105.0	41.0	61.5	261.5	227.5	158.0	178.5	73.8	38.0	25.5	199.4
2013	21.5	86.0	56.5	148.0	216.5	242.6	145.5	224.0	166.0	42.0	75.5	37.0
2014	62.5	59.5	92.5	95.5	268.0	367.2	241.5	151.0	143.5	69.5	57.8	24.0
2015	6.5	18.0	20.0	120.5	289.0	157.5	318.0	249.0	70.0	58.5	58.5	52.0
2016	21.0	26.5	37.0	102.7	43.5	67.5	197.0	177.5	109.5	109.5	58.8	96.0
2017	114.0	113.0	72.0	113.0	310.0	291.0	152.2	498.5	104.5	165.5	46.5	47.0
2018	51.5	4.5	237.0	163.0	145.5	227.5	83.5	266.0	168.5	199.5	146.0	53.5
2019	34.0	10.0	44.0	88.0	172.8	322.5	250.9	218.0	79.5	155.5	104.5	34.0
2020	55.5	53.5	85.0	134.5	216.0	357.0	322.1	219.4	89.0	63.5	76.5	70.5
2021	34.0	7.0	21.5	128.5	139.0	311.5	183.2	205.5	80.5	59.0		32.2
2022	75.6	53.0	137.5	197.9	90.6	63.3	48.7	33.0	9.4	39.3	14.4	50.5
2023	21.4	50.3	30.0	2.9	146.4	225.9	239.8	227.8	209.8	79.5	136.3	47.0

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

Estación Puelo (mm)												
AÑO	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sept	Oct	Nov	Dic
1991												
1992												
1993												
1994												
1995												
1996												125.3
1997	325.1	83.3	79.7	421.4	122.1	553.1	474.4	273.6	259.7	284.2	301.1	188.0
1998	112.6	73.1	122.6	146.8	216.9	175.7	253.1	350.8	118.4	87.0	99.5	94.9
1999	59.5	87.0	205.3	88.7	249.0	421.9	351.0	475.1	314.2	96.1	103.8	152.4
2000	95.7	273.9	164.5	184.7	106.2	650.2	401.4	235.3	176.1	178.7	255.4	207.8
2001	308.6	148.0	193.5	120.3	385.1	395.2	505.3	275.8	105.9	79.0	130.9	59.9
2002	94.2	148.7	263.6	273.8	554.9	358.7	281.5	63.5	361.1	450.9	385.1	155.3
2003	239.0	85.2	119.5	137.7	120.6	530.3	297.9	274.5	364.7	188.3	230.2	225.1
2004	68.0	60.9	151.0	495.1	35.9	706.7	248.9	273.9	233.3	302.0	159.3	242.0
2005	143.1	17.5	294.3	179.5	754.0	417.3	334.3	390.5	110.1	107.7	367.3	122.5
2006	274.9	86.6	208.3	285.6	283.0	557.9	476.9	306.5	237.1	312.8	136.9	375.2
2007	40.4	86.5	101.8	252.4	160.7	255.6	393.9	225.5	255.8	319.9	85.8	89.2
2008	88.4	44.9	80.8	224.6	445.7	431.1	511.0	494.1	70.5	152.2	186.1	64.9
2009	61.5	127.0	162.8	270.3	452.1	275.6	192.6	586.9	135.6	330.3	354.2	219.0
2010	117.2	144.4	158.3	190.3	199.8	472.8	252.4	374.5	137.8	205.3	237.1	171.4
2011	171.1	81.3	234.0	244.5	229.2	374.7	382.3	335.0	372.6	99.2	249.8	75.1
2012	226.4	346.2	92.3	178.4		493.6	321.4	232.1		97.3		
2013												49.5
2014	110.7	132.3	194.0	168.7	351.2	459.5	434.6	250.8	343.6	236.0	169.2	102.2
2015	29.8	33.6	77.2	212.8	480.6	516.8	566.2	518.6	135.2	150.2	185.8	160.0
2016	35.8	71.4	76.0	192.8	36.0	91.4	230.6	507.4	143.8	172.8	210.0	250.6
2017	182.8	382.6	112.4	298.8	271.8	488.8	267.0	602.0	228.0	480.4	90.4	336.4
2018	160.8	59.0	313.4	265.4	305.4	397.0	216.4	387.8	355.0	295.8	342.8	82.0
2019	91.8	54.2	158.4	242.8	367.8	439.0	512.4	355.8	198.0	253.6	261.6	146.6
2020	204.0	110.6	152.2	266.4	597.6	416.6	449.4	372.6	216.0	181.4	124.6	231.4
2021	100.2	23.4	111.2	199.8	485.4	490.8	275.6	339.6	177.2	138.0	64.0	48.0
2022	103.8	114.8	226.6	429.6	282.4	366.2	535.8	248.0	176.8	288.6	131.0	135.2
2023	112.4	81.0	143.8	263.8	287.0	241.2	38.6	6.2	15.2	18.8	108.0	69.2

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

Estación Chaitén Meteorológica (mm)												
AÑO	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sept	Oct	Nov	Dic
1991												
1992												
1993												
1994												
1995												
1996												
1997												
1998												
1999												
2000												
2001												
2002												
2003												
2004												
2005												
2006												
2007												
2008												
2009												
2010												
2011												
2012												
2013												
2014												
2015												
2016												
2017		204.9	134.5	203.8	408.0	447.5		585.9	219.4	437.6	111.4	
2018	163.2	86.8	309.8	382.2	293.3	356.2	155.4	312.0	398.3			
2019					277.7	345.7	469.2	257.1	194.5	367.2	358.1	165.6
2020	145.7	155.8	138.2	248.8	361.8							
2021	101.7	38.3	74.6	236.1	273.8	447.2	262.6	379.4	236.1	275.3	157.4	156.0
2022	144.7	159.9	221.8	437.0	300.6	276.3	451.7	300.2	200.4	336.8	174.0	227.0
2023	53.7	116.2	231.6	266.0	359.0	368.3	429.4	454.9	244.1	135.9	354.4	137.2

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

Estación Adolfo Matthei (mm)												
AÑO	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sept	Oct	Nov	Dic
1991	39.0	35.6	32.7	84.0	207.7	183.3	162.1	168.3	98.0	50.1	64.5	215.4
1992	1.1	93.6	143.8	118.5	152.2	232.7	103.1	97.2	132.4	122.9	35.0	107.3
1993	30.8	21.2	248.7	263.1	276.0	248.9	197.2	73.0	56.4	80.3	106.9	27.7
1994	33.8	11.4	47.8	133.6	200.4	232.7	191.2	128.1	104.1	125.4	74.4	105.8
1995	82.6	7.1	27.1	124.7	94.5	344.7	174.7	201.3	63.3	89.7	33.1	0.0
1996	40.2	42.9	80.2	114.5	130.6	85.1	78.0	184.3	52.6	72.5	75.1	41.1
1997	129.1	45.7	7.6	186.1	92.4	313.1	233.1	98.6	110.9	161.8	89.9	37.9
1998	22.9	35.1	47.1	79.2	155.5	129.7	104.0	131.5	86.4	17.5	26.8	33.0
1999	31.4	34.7	58.8	38.3	111.3	280.3	83.4	220.6	101.2	23.8	57.0	40.2
2000	25.8	143.7	50.1	89.7	70.4	487.4	170.7	90.0	114.7	91.5	62.4	42.1
2001	123.0	27.1	92.5	38.1	205.8	173.1	288.0	114.3	51.3	64.7	100.7	11.3
2002	16.1	51.4	101.5	113.8	229.1	135.8	186.0	228.1	130.3	275.0	140.6	64.8
2003	21.8	24.7	41.0	86.9	44.2	271.6	157.4	89.9	166.7	85.5	113.9	65.9
2004	19.4	16.4	67.2	236.7	32.5	333.1	158.9	88.0	101.5	105.8	97.4	66.2
2005	27.2	6.3	92.7	71.6	343.6	251.3	179.5	205.7	55.8	30.3	104.4	31.0
2006	104.3	15.7	61.5	111.5	143.1	261.8	243.0	165.4	107.3	148.6	56.3	112.1
2007	10.3	35.6	20.7	112.0	62.4	119.2	143.5	126.1	129.2	103.0	28.3	27.4
2008	33.1	37.9	42.1	74.5	363.1	124.0	324.7	279.0	38.9	47.2	57.4	20.5
2009	13.2	52.4	28.2	80.5	251.5	199.9	58.7	273.9	47.6	101.3	68.6	75.4
2010	35.9	100.2	46.5	39.0	73.2	174.7	120.9	188.3	63.9	64.3	30.7	38.4
2011	59.9	18.0	99.4	156.7	118.8	141.7	196.4	188.4	110.4	36.6	62.0	10.9
2012	61.7	102.8	20.4	21.6	226.7	199.6	116.4	148.2	58.5	33.7	37.9	174.8
2013	17.7	58.2	58.0	178.8	204.6	118.7	102.5	143.7	145.1	41.5	50.4	16.2
2014	51.1	34.1	54.6	81.8	201.4	296.1	239.8	146.3	149.8	85.6	21.8	7.8
2015	5.9	5.5	19.9	65.6	193.3	131.1	268.6	255.4	52.7	40.8	52.7	45.2
2016	26.1	33.6	31.6	64.9	68.9	22.5	108.2	134.3	68.6	106.0	35.2	61.4
2017	56.9	71.8	45.6	93.7	169.1	215.1	100.8	291.6	66.3	124.8	32.1	46.7
2018	26.9	9.8	168.7	109.0	126.8	121.7	84.1	206.0	140.6	104.0	75.3	54.4
2019	22.3	18.7	15.7	39.3	132.3	159.1	198.9	99.4	38.0	83.4	64.9	41.7
2020	26.8	38.0	39.5	105.5	111.2	264.8	248.1	107.1	57.4	31.2	43.4	33.3
2021	18.0	10.3	17.0	102.9	78.7	176.9	97.4	164.0	63.5	36.3	31.9	32.2
2022	52.7	58.1	80.0	124.0	85.2	168.4	216.5	90.5	69.0	11.9	17.0	18.8
2023	27.9	44.7	62.4	79.1	128.9	141.0	148.7	132.5	79.7	37.3	57.6	6.9

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

Estación Río Chamiza ante Junta Río Chico (m3/seg)												
AÑO	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sept	Oct	Nov	Dic
1991												
1992												
1993												
1994												
1995												
1996												
1997												
1998												
1999												
2000												
2001												
2002										39.9	45.5	6.9
2003	7.3	7.7	4.4	6.0	6.7	17.6	14.9	16.9	13.1	11.3	11.1	14.7
2004	4.4	3.0	4.4	43.8	3.4	25.2	20.0	13.3	12.5	14.5	9.6	9.9
2005	7.1	3.0	10.2	10.3	33.8	18.6	17.7	23.0	9.6	6.5	21.5	6.0
2006	12.1	3.3	10.0	12.0	9.9	25.5	30.2	21.7	10.5	12.7	12.0	9.3
2007	3.9	3.4	4.2	9.6	5.9	12.4	19.0	11.9	13.9	12.1	7.9	5.5
2008	3.1	2.3	2.9	7.3	25.1	15.0	21.5	21.1	7.7	5.1	6.0	2.5
2009	2.3	3.1	3.8	9.0	17.7	13.1	10.8	24.1	7.3	10.7	13.6	12.1
2010	8.7	5.3	5.2	8.9	10.3	14.7	15.8	14.2	7.2	5.5	12.0	6.5
2011	4.4	3.2	5.5	13.6	10.5	17.2	20.2				6.6	3.5
2012	4.9	13.3	5.4	7.6	14.2	27.9	23.5		5.3		2.7	13.6
2013	5.5	6.2	6.6	6.0	21.1	31.4	16.3	18.7	17.3	5.2	6.9	2.8
2014	5.5	7.3	6.9	10.4	13.2	29.4	9.8	16.0	11.9	7.9	6.5	3.8
2015	2.5	1.8	1.8	6.4	14.4	22.6	21.8	23.6	9.7	4.7	6.0	6.1
2016	2.6	2.5	2.2	4.3	2.3	3.4	4.7	15.4	8.8	6.1	4.4	10.3
2017	7.9	9.4	5.7	9.5	19.3	26.9	13.5	30.2	11.2	22.8	8.1	7.9
2018	6.2	2.5	13.4	9.7	12.5	18.8	11.8	18.8	14.7	15.6	10.6	3.6
2019	3.6	1.7	3.3	4.2	19.8	20.9	19.4	15.5	8.0	6.8	10.2	5.9
2020	6.7	4.1	3.5	6.4	26.7	25.4	20.9	23.5	9.5	7.3	4.0	7.5
2021	3.1	1.9	2.0	4.2	12.4	24.6	12.2	12.5	6.5	6.5	5.7	2.6
2022	6.5	2.5	8.0	16.5	12.6	18.1	29.2	13.4	9.6	10.9	8.7	
2023	2.7	3.2	4.7	9.5	12.3	20.1	17.5	19.4	26.0	6.6	14.4	4.4

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

Estación Río Futaleufú en la Frontera (m3/seg)												
AÑO	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sept	Oct	Nov	Dic
1991												
1992												
1993												
1994												
1995												
1996												
1997												
1998												
1999												
2000												
2001							386.4	334.3	383.2	411.5		294.8
2002	278.2	266.3	257.4	287.4	416.3	410.3	380.6	383.4	387.4	647.4	733.3	480.5
2003	409.9	410.2	297.8	292.1	305.7	309.1	335.2	423.4	364.1	348.3	335.2	315.1
2004	291.4	255.3	281.4	334.5	365.2	378.6	521.0	387.5	408.1	394.8	366.5	309.8
2005	300.9	303.2	300.7	299.6	348.0	405.3	381.1	390.2	368.1	402.1	459.7	481.2
2006	532.3	327.8	283.5	343.7	367.1	424.5	618.9	458.8	372.6	358.7	449.4	437.5
2007	398.1	243.3	173.9	275.5	357.3	402.3	288.8	231.6	228.8	245.5	237.5	223.8
2008	232.0	225.9	200.7	214.6	424.7	425.6	682.2	434.2	335.3	341.5	424.4	351.6
2009	212.7	172.4	169.2	185.0	338.7	429.6	399.2	393.3	499.6	415.4	486.2	471.5
2010	427.1	322.6		311.9	293.8	360.3	433.7	343.8	232.6	220.2	207.6	214.7
2011	202.0			213.1	240.4	315.6	348.0	318.2	198.0	201.4	369.5	325.3
2012	202.9	238.4	256.3	176.2	309.0	399.7	417.6	391.4	253.6	224.6	301.7	312.1
2013	298.2	211.3	165.8	191.2	354.2	432.0	475.7	489.1	639.1	431.3	312.6	385.1
2014	281.7	191.5	141.3	176.6	350.7	365.4	280.4	402.2	289.5	250.6		
2015	205.1	232.3	216.7	201.2	247.6	478.0	504.3	511.7	475.2	416.0	224.0	189.3
2016	274.6	288.9	135.8	124.9	195.8	184.7	117.5	97.2	107.7	107.5	112.9	97.3
2017	252.9	225.7	187.7	159.0	258.1	317.0	334.6	436.1	315.9	312.3	355.9	467.5
2018	462.7	285.9	185.3	312.6	314.4	404.6	403.0	337.4	207.8	221.6	413.9	454.5
2019	204.4	182.2	158.5	155.9	172.8	330.9	407.0	408.2	329.9	229.4	237.8	374.3
2020	370.6	223.2	206.3	171.2	318.4	451.6	283.4	69.7	106.3	211.2	390.8	203.2
2021	158.6	64.1	70.3	77.5	98.3	467.2	200.9	136.4	250.6	172.9	114.7	164.7
2022	171.5	160.8	108.3	125.1	229.8	351.1	276.3	178.2	213.8	301.0	395.2	341.6
2023	220.0	188.0	283.9	137.8	118.9	292.8	400.7	359.0	415.1	325.8	407.2	467.6

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

Estación Río Grande en San Pedro (m3/seg)												
AÑO	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sept	Oct	Nov	Dic
1991			8.5	15.5	48.2	25.9	43.5	35.0	54.3	28.4	16.5	38.0
1992	4.1	10.3	14.4	21.7	31.7	45.0	15.6	28.3	28.9	58.2	15.4	20.5
1993	6.7	5.3	25.6	36.1	46.2	46.9	53.1	26.5	13.6	8.4	10.8	21.3
1994	4.3	9.8	5.6	19.8	78.0	86.5	50.6	44.3	56.7	14.4	30.2	22.7
1995	13.2	5.1	9.8	21.9	60.9	82.7	60.4	42.9	23.9	11.2	9.4	2.2
1996	3.3	7.4	17.4	12.5	29.0	58.0	25.0	59.8	20.4	22.5	26.8	8.5
1997	13.8	18.2	11.0	49.1	19.4	48.8	36.5	50.8	42.5	33.7	23.1	16.0
1998	17.0	3.1	12.9	10.2	34.9	37.0	50.2	45.0	15.8	11.7	9.3	8.9
1999	4.5	7.4	12.9	7.8	23.6	39.8	47.8	62.6	37.1	8.6	6.2	21.4
2000	7.1	17.3	10.7	27.4	25.2	66.9	44.1	30.6	24.0	16.8	10.3	12.9
2001	29.2	16.8	42.5	14.3	43.6	46.4	53.0	43.4	18.2	7.9	14.1	7.1
2002	6.5	11.0	25.4	32.5	50.4	29.1	34.6	53.8	32.7	60.8	34.8	11.5
2003	17.8	11.5	4.9	8.0	20.4	55.7	27.8	47.3	41.6	35.0	20.5	20.1
2004	8.2	3.1	12.2	35.8	9.2	66.9	35.1	29.3	25.4	25.5	12.0	17.8
2005	12.2	2.4	19.6	13.6	67.8	53.6	32.1	39.9	14.9	13.5	27.0	5.3
2006	17.7	6.4	20.4	32.0	34.8	51.8	52.1	28.6	16.7	21.9	12.8	34.3
2007	8.1	4.6	10.9	21.3	15.6	31.2	28.1	27.1	31.1	30.5	7.6	6.6
2008	4.7	7.3	4.6	19.6	40.6	55.7	68.6	49.9	11.5	9.3	19.0	5.1
2009	3.3	10.6	7.8	21.8	32.1	33.4	28.6	60.2	17.4	25.1	29.2	22.7
2010	11.7	26.1	8.1	10.0	25.7	49.6	46.6	45.9	16.0	14.2	22.6	15.5
2011	19.3	9.6	15.6	19.7	22.5	37.6	50.4	40.7	31.9	16.0	19.2	8.9
2012	11.6	14.4	10.3	13.2	52.2	49.9	32.5	39.5	25.0	18.7	11.1	38.9
2013	8.9	6.0	10.1	14.6	59.6	73.2	49.9	64.3	48.0	11.9	15.3	5.5
2014	8.1	9.7	9.2	16.0	41.7	50.8	57.0	49.2	37.7	31.8	13.0	8.5
2015	3.1	1.8	2.8	24.3	58.2	56.2	84.3			3.5	13.7	3.1
2016	3.2	3.6	2.8	25.9		5.3	29.5	48.5	23.2	10.0	20.7	9.5
2017	9.4	16.9	9.7	16.9	80.0	57.1	50.4	88.5	25.4	49.7	12.0	24.8
2018	12.8	3.6	20.8	32.4	25.0	38.2	23.9	36.3	39.9	28.5	36.6	7.9
2019	7.0	3.0	16.1	13.8	39.3	56.6	54.7	33.2	14.3	15.4	32.2	13.7
2020	6.4	6.4	11.5	28.1	56.2	70.6	39.9	37.4	23.8	13.8	10.5	14.7
2021	3.4	1.9	2.0	21.9	38.1	56.4	25.0	37.7	22.0	12.3	7.6	2.6
2022	16.5	4.2	19.3	46.5	30.9	32.7	54.8	24.1	22.2	7.8		
2023			21.6	17.8	36.1	50.4	46.8	62.6	46.2	10.0	28.3	10.1

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

Estación Río Maullín en las Quemadas (m3/seg)												
AÑO	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sept	Oct	Nov	Dic
1991												
1992												
1993												
1994												
1995								145.4	120.2	110.1	93.7	76.2
1996	62.2	55.7	58.6	59.1	73.5	67.0	89.7			77.4	78.1	67.6
1997	60.9	110.0	44.0	94.7	76.7	134.0	148.8	124.5	122.5	123.6	108.2	102.0
1998	82.1	65.8	54.1	51.0	48.6	44.5		71.0	71.4	60.3		
1999												57.5
2000	49.1	57.1	49.4	47.3	57.6	143.2	139.3	112.4	99.2	104.0	93.1	77.9
2001	87.0	75.2	81.3	62.5	87.0	114.6	145.6	125.5	102.5	87.0	80.7	65.8
2002	54.2	44.5	47.0	53.5	112.0	115.6	101.6	116.5	117.9	143.3	131.0	103.8
2003	90.6	81.3	70.8	69.0	64.5	89.4	91.6	98.9	97.0	90.5	89.1	90.7
2004	73.9	64.6	62.2	93.5	87.3	126.9	144.6	124.8	105.5	108.7	102.5	92.6
2005	82.0	68.9	71.2	74.1	133.1	133.3	144.5	151.5	125.7	93.3	99.1	92.0
2006	89.6	73.0	77.2	83.2	82.3	128.3	157.1	137.1	116.9	117.7	102.5	94.0
2007	81.6	70.3	63.5	65.6	61.8	69.3	86.8	95.6				
2008			53.0	54.5	93.5	99.8	129.3	129.8	113.4	92.5	81.3	65.7
2009	53.6	46.6	43.7	49.8	69.0	82.9	83.6	108.4	95.0	86.6	92.0	85.4
2010	84.9	74.5	67.8	68.4	72.8	84.7	93.5	95.0	86.6	77.4	83.1	71.0
2011	65.3	58.3	62.3	70.2	79.3	82.5	100.3	103.5	118.3	101.2	90.5	77.5
2012	66.3	67.4	65.4	57.8	74.4	109.1	118.2	108.8	100.2	80.9	69.3	79.2
2013	68.4	62.4	60.8	56.1	91.9	117.2	120.5	115.4	132.2	97.7	89.5	73.2
2014	64.7	61.3	51.4	57.1	74.9	133.8	108.0	121.0	111.4	98.9	88.3	74.4
2015	62.5	51.2	41.3	43.8	54.8	85.5	106.2	124.2	100.6	84.8	76.5	68.9
2016	58.9	50.2	39.8	37.8	35.1	35.0	42.4	64.5	63.2	61.1	62.7	59.3
2017	62.7	58.9	58.3	55.4	83.3	108.4	97.1	131.1	113.7	119.4	99.1	83.6
2018	80.4	67.0	73.1	74.0	83.3	89.8	91.9	104.0	111.4	107.7	99.5	84.3
2019	73.3	61.1	52.3	47.9	70.4	89.7	102.3	102.8	89.1	83.4	78.3	72.7
2020	67.7	60.0	52.7	51.9	80.3	100.2	110.2	118.3	96.5	86.6	76.1	72.7
2021	62.8	52.4	43.2	40.0	49.1	82.3	79.8	80.2	75.8	67.3	60.8	51.9
2022	49.6	40.1	40.6	49.9	56.4	76.5	111.2	89.6	87.2			
2023					59.6	72.4	87.7	93.7	116.8	83.7	88.3	73.8

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

Estación Río Negro en Chahuilco (m3/seg)												
AÑO	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sept	Oct	Nov	Dic
1991	9.3	6.9	9.5	11.3	50.9	68.6	113.6	122.8	96.9	55.4	26.0	48.1
1992	18.3	32.4	38.0	65.0	127.8	185.2	96.1	76.3	72.4	81.1	43.6	25.1
1993	13.1	9.8	22.2	107.1	178.7	211.8	233.5	83.6	47.6	33.3	30.8	27.6
1994	9.4	7.5	5.8	13.1	65.6	195.7	178.0	120.5	104.0	89.8	44.1	28.9
1995	21.8	9.0	8.1	14.9	41.3	173.7	197.9	183.9	99.3	61.7	31.4	12.4
1996	8.3	7.8	9.5	17.1	39.9	50.6	57.6	120.3	80.4	35.4	28.9	16.9
1997	12.0	14.1	7.1	21.7	54.8	248.3	238.2	121.6	105.9	104.8	53.3	27.5
1998	11.9	7.6	8.7									
1999										24.7	15.7	10.2
2000	6.4	12.7	8.6	10.6	22.6	248.7	145.5	100.2	69.5	62.6	38.5	16.9
2001	16.9	14.2	24.6	14.0	67.1	171.4	241.7	133.4	73.7	31.8	22.6	11.2
2002	6.7	6.4	12.5	20.1	116.7	157.3	103.8	188.1	123.9	223.6	97.1	30.5
2003	15.8	10.8	10.3	12.7	12.6	104.8	119.6	97.7	121.3	65.2	47.6	29.0
2004	12.3	7.4	8.4	54.5	29.1	146.7	205.4	78.7	66.3	59.0	42.4	22.9
2005	12.2	7.5	11.4	14.2	192.5	228.4	213.0	215.2	83.7	32.3	25.4	19.2
2006	19.3	8.2	12.9	29.9	34.3							
2007		9.7	7.3	15.8	19.3	62.8	95.6	100.0	136.4	50.1	32.0	12.4
2008	5.9	3.0	3.9	6.7	90.9	98.4	258.1	196.1	128.5	38.3	23.9	8.7
2009	4.1	4.2	4.9	4.6	71.6	119.5	119.4	194.0	104.3	56.6	60.1	22.8
2010	21.3	21.5		8.2	16.6	57.1	122.0	148.9	71.6	29.9	29.2	13.7
2011	9.2	5.8	10.2	27.8	40.4	100.2	173.4	182.2	104.3	48.3	21.6	11.0
2012	6.4	11.0	10.4	7.4	35.7	106.3	107.9	116.3	72.2	31.7	15.4	32.7
2013	14.7	9.1	9.8	10.3	55.0	105.9	138.1	107.7	163.8	36.2	19.6	8.6
2014	11.2	8.3	5.3	8.5	33.1	239.8	123.6	179.3	102.6	52.4	26.3	9.8
2015	5.4	4.2	4.2	7.4	23.6	97.6	189.0	212.3	83.1	31.7	15.4	9.0
2016	4.9	4.0	3.9	9.3	8.7	9.2	21.7	74.3	43.7	33.7	17.5	10.3
2017	14.2	7.9	9.2	10.0	73.7	157.2	102.6	229.5	119.3	80.3	41.5	12.8
2018	9.1	5.3	11.8	18.4	45.3	65.0	88.3	129.2	98.3	83.1	55.9	20.1
2019	9.7	5.9	5.9	6.8	16.4	75.4	140.2	111.1	55.9	25.9	39.8	14.9
2020	8.0	6.5	7.3	17.8	52.0	151.2	189.3	131.1	57.6	29.9	14.4	9.2
2021	5.3	4.6	4.7	6.9	11.2	63.3	66.7	92.7	70.3	31.6	13.7	6.0
2022	6.1	4.6	7.1	16.7	29.5	76.5	231.0	91.8	64.1	38.4	18.2	9.0
2023	5.8	5.7	8.3	10.4	25.2	92.0	145.7	124.5	152.0	39.9	27.1	16.3

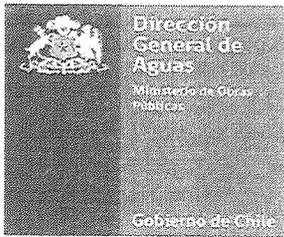
*Los datos destacados en rojo, corresponden a información Datalogger o Satelital no oficializada, la cual puede estar sujeta a cambios.

Estación Río Negro en las Lomas (m3/seg)												
AÑO	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sept	Oct	Nov	Dic
1991	2.4	0.6	2.6		26.3	10.1	21.1	13.2	14.3	8.1	1.0	18.5
1992	1.1	9.7	5.5	11.3	15.3	18.5	9.2	8.9	12.8	18.7	5.4	5.6
1993	1.5	0.9	7.0	19.3		31.2	25.0	6.5	3.3	4.5	3.8	9.4
1994	0.9	1.2	0.8	7.9	21.0	28.6	17.8	16.3	14.3	14.4	4.9	6.6
1995	5.9	0.9	1.1	10.1	20.3	28.3	17.6	14.8	8.3	5.1	2.0	0.5
1996	0.7	2.0	4.0	7.8	11.5	5.6	8.3	12.1	8.7	6.5	8.0	4.2
1997	5.7	9.5	1.0	3.5	8.2	29.2	27.3	9.6	10.6	11.8	4.9	5.0
1998	1.2	0.9	1.0	2.6	7.0	4.7	8.6	17.3	4.5	1.6	1.0	1.2
1999	0.9	0.8	2.3	1.3	7.8	20.7	13.3	18.1	12.1	1.0	0.8	1.8
2000	1.0	6.0	4.0	5.1	7.9	38.1	19.1	11.4	7.2	10.8	8.2	
2001	7.2	1.8	9.2	1.1	14.9	17.4	25.2	15.3	10.1	10.1		
2002												
2003				2.6	3.3	15.4	9.6	13.3	9.3	5.9	6.5	6.8
2004	1.0	0.6	2.3	28.6		27.1	17.3	10.7	8.1	9.0	5.9	4.2
2005	2.8	1.0	6.2	6.7	27.7	16.9	16.3	17.3	7.0	3.2	7.6	3.3
2006	5.3	1.1	6.4	11.3	9.2	20.5	23.8	12.9	8.5	10.9	4.2	5.6
2007	1.6	1.3	1.9	7.1	6.0	9.7	15.4	13.2	11.7	7.5	3.8	1.7
2008	0.7	0.6	0.6	5.0	41.1	12.1	22.8	17.2	6.6	1.8	3.5	0.9
2009	0.7	0.9	1.3	5.8	14.1	12.6	7.9	18.5	6.4	6.0	3.3	4.5
2010	4.3	1.9	1.6	4.6	7.0	10.4	11.5	10.3	4.5	3.5	5.4	1.4
2011	2.3	1.1	5.1	8.3	8.1	12.7	20.5	15.4	13.6	4.9	5.2	1.4
2012	1.3	5.5	2.7	2.4	13.5	21.9	16.6	11.6	7.7	2.6	1.4	9.7
2013	1.7	2.4	3.4	2.8	18.0		6.0	15.0	14.9	2.9	3.3	1.3
2014	1.3	3.1	1.4	5.4	10.1	21.8	18.0	10.4	8.5	4.1	2.3	1.8
2015	1.4	0.9	0.5	1.9	7.7	12.8	17.2	19.1	5.7	2.8	1.4	2.0
2016	1.1	0.9	0.9	2.2	1.1	1.7	6.2	14.5	7.2	3.9	5.4	3.9
2017	2.6	4.2	4.1	5.3	15.3	21.9	9.5	22.0	8.1	14.0	4.0	2.1
2018	2.6	1.1	7.7	2.6					11.3	9.6	6.0	2.0
2019	1.4	1.1	1.1	1.8	11.6	13.3	13.2	8.8	4.0	2.9	6.3	2.7
2020	2.5	1.5	1.8	4.6	15.8	16.0	14.4	15.0	5.7	4.6	2.8	4.2
2021					11.7	16.5	9.0	9.3	4.8	3.5	2.5	1.5
2022	2.0	1.2	2.7	8.6	6.8	14.7	20.1	8.6	7.3	7.1	3.8	2.0
2023	1.5	1.3	1.9	1.7	7.8	12.7	13.5	14.0	19.2	3.9	9.1	2.4

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

Estación Río Puelo en Carrera Basilio (m3/seg)												
AÑO	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sept	Oct	Nov	Dic
1991												
1992												
1993												
1994												
1995												
1996												
1997												
1998												
1999												
2000												
2001												
2002												
2003			254.3	206.5	220.5	447.0	671.0	816.2	786.8	744.7	780.8	712.8
2004	458.8	288.5	301.2	1095.9	278.0	1169.1	1397.8	464.8	677.2	645.2	542.6	676.6
2005	470.2	293.0	449.4	312.6	1045.1	1273.3	903.9	785.9	478.4	628.3	1400.4	917.7
2006	1043.0	415.8	471.6	528.2	613.4	1227.9	1722.7	719.6	616.0	675.5	728.2	983.3
2007	610.7	334.7	284.6	351.3	240.7	236.5	464.3	284.5	605.2	780.9	747.2	693.5
2008	560.7	327.8	264.2	366.6	1052.7	624.1	1462.7	798.9	681.4	569.4	737.7	482.9
2009	275.9	268.0	291.3	593.3	815.7	541.6	552.9	1005.6	926.8	835.2	1222.0	1006.6
2010	685.4	580.4	310.5	383.1	427.7	608.6	763.5	526.9	466.9	528.7	848.3	621.9
2011	573.0	349.9	334.8	456.1	378.5	701.9	788.0	694.0	665.1	594.6	777.7	531.7
2012	464.7	549.5	409.9	272.6	409.6	1162.6	718.2	477.6	728.4	471.8	512.9	1001.5
2013	595.8	473.2	388.1	264.8	732.1	1391.9	1144.3	839.0	1406.8	528.0	509.5	375.7
2014	442.5	402.9	254.6	413.8	622.6	989.3	478.0	1123.4	511.1	683.7	713.0	419.0
2015	308.0	223.8	213.2	291.7	718.3	1402.4	1099.1	1161.2	993.1	393.9	573.6	490.4
2016	324.6	262.5					193.7	566.3	573.3	464.0	689.5	410.8
2017	475.9	485.5	320.1	345.2	803.1	718.7	622.5	840.1	532.3	856.2	806.7	1067.4
2018	730.3	281.8	450.8	620.1	498.1	688.9	742.9	557.1	662.4	858.4	1197.1	586.5
2019	345.4	249.8	301.4	265.7	698.6	739.4	704.0	665.8	451.9	588.3	880.8	648.1
2020	513.8	309.4	255.9	429.9	1176.0	785.0	576.1	530.7	470.4	557.9	800.7	606.8
2021	395.9	256.8	232.9	238.3	427.8	1109.9	439.9	418.5	537.8	422.2	419.7	286.8
2022	408.5	231.8	350.0	502.2	734.1	607.7	772.0	527.6	554.0	832.0	883.3	581.3
2023	287.2	238.0	233.3	254.2	271.7	1101.3	1041.9	1262.5	972.2	578.8	925.9	699.1

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



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. MUNICIP.		
REFRENDACIÓN		
REF. POR \$	_____	
IMPUTAC.	_____	
ANOT. POR \$	_____	
IMPUTAC.	_____	
DEDUC. DTO.	_____	
Proceso SSD N° 16038306		

REF.: DEJA SIN EFECTO LA RESOLUCIÓN D.G.A. (EXENTA) N°1.674, 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

SANTIAGO, 07 JUN 2022

D.G.A. N° 1331 / (EXENTA)

VISTOS:

1. El Decreto con Fuerza de Ley N°1/19.653, de 2000, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia, que fijó el texto refundido, coordinado y sistematizado de la Ley N°18.575, Orgánica Constitucional de Bases Generales de la Administración del Estado;
2. El Decreto con Fuerza de Ley N°1.122, de 1981, del Ministerio de Justicia, que fija texto del Código de Aguas;
3. La Resolución D.G.A. (Exenta) N°1674, de 12 de junio de 2012, que deja sin efecto la Resolución D.G.A. (Exenta) N° 39, de 1984, y establece criterios para calificar épocas de extraordinaria sequía;
4. Lo dispuesto en el artículo 314 del Código de Aguas, modificado por la Ley N° 21.435, de 6 de abril de 2022, que Aprueba Reforma al Código de Aguas;
5. La Resolución N°7, de 26 de marzo de 2019, de la Contraloría General de la República, que Fija Normas sobre Exención del Trámite de Toma de Razón;
6. Las atribuciones que me confiere el artículo 300 letra c) del Código de Aguas; y,

CONSIDERANDO:

1. **QUE**, la Ley N°21.435, de 06 de abril de 2022, que reforma al Código de Aguas, da carácter de interés público a las acciones que la autoridad ejecute para resguardar el consumo humano y el saneamiento, la preservación ecosistémica, la disponibilidad de las aguas, la sustentabilidad acuifera, y otras destinadas a promover un equilibrio entre eficiencia y seguridad de los usos productivos de las aguas.
2. **QUE**, de esta manera, la Administración debe priorizar el uso para el consumo humano, el saneamiento y el uso doméstico de subsistencia, tanto en el otorgamiento como en la limitación al ejercicio de los derechos de aprovechamiento.

M.O.P.
DIRECCIÓN GENERAL DE AGUAS
OFICINA DE PARTES
RESOLUCION TRAMITADA
Fecha: **07 JUN 2022**

3. **QUE**, en este contexto, la aludida reforma modifica el artículo 314 del Código de Aguas, señalando en sus incisos 1° y 2° 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 citada Dirección, para cada período de prórroga"* *"La Dirección General de Aguas calificará, previamente, mediante resolución, los criterios que determinan el carácter de severa sequía"*.
4. **QUE**, al respecto, mediante la Resolución D.G.A. (Exenta) N°1674, de 12 de junio de 2012, dejó sin efecto la Resolución D.G.A. (Exenta) N°39, de 1984, y se establecieron nuevos criterios para calificar épocas de extraordinaria sequía, supuesto que la reforma ha reemplazado por el de *"situación de severa sequía"*.
5. **QUE**, por su parte, la Organización Meteorológica Mundial (OMM), en el año 2015, recomendó que iniciada una nueva década, los servicios meteorológicos de los países miembros del aludido organismo internacional, deben actualizar las normas climáticas al período de 30 años más reciente, siendo el lapso 1991-2020 el correspondiente para el año 2021 en adelante. Así, como consecuencia de lo anterior, las condiciones de referencia para identificar la ocurrencia de sequías también varían, requiriendo una revisión y ajuste del período de referencia para el cálculo de los índices de sequía, y asimismo de los criterios técnicos, considerados en la Resolución D.G.A. (Exenta) N°1674, de 12 de junio de 2012.
6. **QUE**, para actualizar los criterios utilizados para calificar las sequías, se realizó un amplio análisis por parte de la Dirección General de Aguas, incluyendo el "Estudio de Perfeccionamiento de las capacidades de la D.G.A. en gestión de ciclos de sequía y escasez" (año 2021).
7. **QUE**, de conformidad al citado estudio, se desprende que las agencias o servicios encargados de la temática y centros de estudios de países desarrollados, se basan para la calificación de las sequías tanto en la estimación de distintos índices asociados a condiciones hidrometeorológicas como en la observación y sistematización de los impactos asociados.
8. **QUE**, las sequías son parte de la realidad nacional y requieren acciones de mitigación y adaptación, con enfoque a corto, mediano y largo plazo. Asimismo, la diversidad climática propia del país, requiere establecer para cada zona, las variables y parámetros que se ajusten a sus características y factores climáticos.
9. **QUE**, cabe tener presente, que la calificación de las condiciones que determinan el carácter de severa sequía es una facultad exclusiva de la Dirección General de Aguas y es un antecedente insustituible para la declaración de escasez hídrica a que hace referencia el artículo 314 inciso 1° del Código de Aguas.
10. **QUE**, teniendo en vista el tenor de la ley, es indispensable adecuarse a los nuevos desafíos frente al cambio climático y reforzar el carácter de bien público de las aguas y en que su dominio y uso pertenece a todos los habitantes de la Nación. Por lo anterior, el Estado debe, principalmente garantizar el consumo humano, el saneamiento, el uso doméstico de subsistencia y la preservación ecosistémica, para lo cual fija mediante la presente Resolución los criterios técnicos y condiciones que determinan el carácter de severa sequía.

RESUELVO:

1. **DÉJASE SIN EFECTO** la Resolución D.G.A. (Exenta) N°1674, de 12 de junio de 2012.

2. **DEFÍNANSE** los siguientes conceptos para efectos de la aplicación del artículo 314 del Código de Aguas:

- a) **Condiciones hidrometeorológicas:** Factores que permiten determinar una situación de severa sequía, y que se traducen en precipitaciones y caudales de ríos.
- b) **Estación de referencia:** Estación donde son controladas las precipitaciones y caudales utilizados para el cálculo de los índices estandarizados de sequías. Estas estaciones serán definidas como representativas de una potencial zona de escasez hídrica en el país, según los antecedentes climáticos y la experiencia de la Dirección General de Aguas, sin perjuicio de que una zona de escasez podría estar representada por más de una estación de referencia. La calificación de condición de "severa sequía" para la zona de escasez hídrica será determinada según el valor de los índices estandarizados de sequía en la o las estaciones de referencia correspondientes.
- c) **Índices estandarizados de sequías:** Índices estandarizados (IPE e ICE) que caracterizan la magnitud de una condición de severa sequía mediante la desviación estandarizada de alguna variable hidrometeorológica para un cierto período de acumulación con respecto a la media estadística en dicho período. Esta desviación toma en cuenta los cambios naturales de la variable mediante una función de distribución de probabilidad seleccionada que modela los datos brutos de dicha variable.

El valor definido como umbral para caracterizar una situación de severa sequía hidrológica es de (-1.04), ya que permite detectar una condición inicial de sequía severa y asociar dicha condición a los impactos socioeconómicos y ambientales que tal fenómeno significa, particularmente en el consumo humano, el saneamiento y el uso doméstico de subsistencia. En términos estadísticos, el valor (-1.04) representa una probabilidad de ocurrencia de 1 en 6.7 años aproximadamente, lo cual es consistente con los eventos registrados en los últimos 10 años, representando además una probabilidad de excedencia del 85%.

- d) **Severa sequía:** Situación hidrometeorológica de sequía que se determina según los criterios definidos en los Resúmenes 4, 5 y 6 de la presente resolución, y que constituye el presupuesto fundamental para la declaración de zona de escasez hídrica.
- e) **Zona de escasez hídrica:** Área donde las condiciones hidrometeorológicas indican una situación de severa sequía, en base a un análisis hidrometeorológico que demuestra condiciones menores a las definidas como límites o umbrales por la Dirección General de Aguas. La delimitación territorial de estas zonas de escasez hídrica podrán ser cuenca, región, provincia o comuna.

3. **ESTABLÉCESE**, que la declaración de zona de escasez hídrica deberá ser requerida por la Delegación Presidencial Regional a la Dirección General de Aguas para su evaluación y posterior remisión al Ministro de Obras Públicas, cuando sea pertinente.

4. **ESTABLÉCESE**, que las situaciones que revistan el carácter de severa sequía serán calificadas sobre la base de las siguientes condiciones hidrometeorológicas, sectorizadas para cada zona, según sus características y condiciones climáticas:

- a) **Entre las regiones de Arica y Parinacota y de Antofagasta**, el indicador de sequía ICE se analizará en forma individual cada mes (ICE1), y la condición será que los caudales medios mensuales de los últimos 3 meses consecutivos y considerados individualmente, tengan un indicador de sequía (ICE) igual o menor a (-1.04), para estar frente a una situación de escasez hídrica.
- b) **Entre las regiones de Atacama y del Maule**, el indicador de sequía ICE se analizará con los caudales medios mensuales acumulados de los últimos 6 meses (ICE6), y la condición será que los caudales medios mensuales acumulados de los últimos 6 meses tengan un indicador de sequía (ICE) igual o menor a (-1.04), para estar en presencia de una situación de escasez hídrica.

El indicador de sequía IPE se analizará con las precipitaciones acumuladas de los últimos 12 meses (IPE12), y la condición será que las precipitaciones acumuladas de últimos 12 meses tengan un indicador de sequía (IPE) igual o menor a (-1.04), para estar frente a una situación de escasez hídrica.

- c) **Entre las regiones del Ñuble y de La Araucanía**, el indicador de sequía ICE se analizará con los caudales medios mensuales acumulados respecto de los últimos 6 meses (ICE6), y la condición será que los caudales medios mensuales acumulados de los últimos 6 meses tengan un indicador de sequía (ICE6) igual o menor a (-1.04), para estar en presencia de una situación de escasez hídrica.

El indicador de sequía IPE se analizará respecto de las precipitaciones mensuales acumuladas de los últimos 6 meses (IPE6), y la condición será que las precipitaciones acumuladas de los últimos 6 meses tengan un indicador de sequía (IPE) igual o menor a (-1.04), para estar frente a una situación de escasez hídrica.

- d) **Entre las regiones de Los Ríos y de Magallanes y de la Antártica Chilena**, el indicador de sequía ICE se analizará con los caudales medios mensuales acumulados de los últimos 3 meses (ICE3), y la condición será que los caudales medios mensuales de los últimos 3 meses tengan un indicador de sequía (ICE3) igual o menor a (-1.04), para estar en presencia de una situación de escasez hídrica.

El indicador de sequía IPE se analizará respecto de las precipitaciones mensuales acumuladas de los últimos 3 meses (IPE3), y la condición será que las precipitaciones acumuladas de los últimos 3 meses tengan un indicador de sequía (IPE3) igual o menor a (-1.04), para estar frente a una situación de escasez hídrica.

- e) Las condiciones de caudales o precipitaciones que se señalan para cada zona o región, para que se verifiquen las condiciones de sequía, pueden presentarse simultánea o separadamente.

5. **ESTABLÉCESE**, en las cuencas en que se cuente con embalses de regulación interanual, si el volumen almacenado es inferior al 60% del promedio del mes, las situaciones que revistan el carácter de severa sequía serán calificadas como tal, cuando el indicador de sequía de los últimos 6 meses en la estación que registra caudales entrantes (ICE-6) sea igual o menor a -0.84.

6. **ESTABLÉCESE**, que 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, cumple alguna de las siguientes condiciones:
- a) En el caso de empresas sanitarias, cuando sea menor al 50%, de acuerdo a lo informado por la Superintendencia de Servicios Sanitarios a la DGA.
 - 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.
7. **ESTABLÉCESE**, que 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 Regional, que digan relación con los graves impactos propios de una severa sequía, 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.
8. **ESTABLÉCESE**, el siguiente procedimiento para la calificación, evaluación o seguimiento de una condición de severa sequía, en base a las condiciones hidrometeorológicas señaladas en los Resueltos 4; 5 y 6:
- a) **Metodología de cálculo de los índices utilizados en la identificación y calificación de las condiciones de sequía:** El procedimiento de cálculo de índices estandarizados será efectuado por la División de Hidrología de la Dirección General de Aguas, siendo el mismo para las distintas variables, a cuyo fin se utiliza las estaciones definidas por esta misma entidad. La metodología de cálculo de estos índices se encuentra descrito en las referencias oficiales de la Organización Meteorológica Mundial, asimismo, se encuentra en el estudio denominado "Estudio de perfeccionamiento de las capacidades de la D.G.A. en gestión de ciclos de sequía y escasez" (año 2021).
 - b) **Estaciones a utilizar en el cálculo de los índices para la identificación y calificación de condiciones de sequía:** La División de Hidrología de la Dirección General de Aguas seleccionará las estaciones de referencia de precipitaciones, caudales, niveles de embalses y de registro de caudales extraídos de pozos para el cálculo de los índices señalados en los Resueltos 4, 5 y 6 de esta resolución. Estas estaciones se definen como representativas de una o más zonas de escasez hídrica del país, según los antecedentes climáticos y la experiencia de la Dirección General de Aguas. Las estaciones seleccionadas deben cubrir, a lo menos y en lo posible, el período de registro 1991-2020, y en general, deberán contar en lo posible con registros de 30 años o más.

Sin perjuicio de lo anterior, la Dirección General de Aguas podrá actualizar o reemplazar la o las estación(es) de referencias para cada zona de escasez hídrica, así como agregar estaciones cuando éstas cumplan los requisitos técnicos de longitud de la estadística registrada y representatividad de la zona.
 - c) **Representatividad espacial de los índices para la identificación y calificación de condiciones de sequías:** La asignación de la condición de severa sequía en una zona de escasez hídrica se realiza en función de las condiciones de sequía identificadas en la o las estaciones representativas, según los indicadores señalados en los Resueltos 4; 5 y 6 de la presente resolución.

d) **Evaluación o seguimiento y calificación de las condiciones de sequía:**

d.1) **Evaluación de las condiciones de sequía.** Dentro de los primeros diez días de cada trimestre, la División de Hidrología de la Dirección General de Aguas, podrá elaborar un informe a nivel nacional de evaluación o seguimiento de las condiciones o índices asociados a la medición de la sequía, según lo previsto en este acto administrativo. Este informe contendrá, a lo menos, los siguientes antecedentes: (1) zona de escasez hídrica, (2) estación o estaciones de referencia utilizada(s), y (3) valor de los indicadores considerados según los Resueltos 4, 5 y/o 6 de la presente resolución.

La visualización espacial de esta información será publicada en el sitio web de este servicio.

d.2) **Calificación de severa sequía.** En base a los informes de evaluación previamente mencionados, la División de Hidrología de la Dirección General de Aguas, cuando así sea requerido por la autoridad, emitirá un informe de calificación de las sequías para la zona solicitada. Para cada zona el informe deberá contener, a lo menos, los siguientes antecedentes: (1) zona de escasez hídrica, (2) estación o estaciones de referencia utilizada(s), (3) valor de los indicadores considerados en los resueltos 4, 5 y/o 6 de esta resolución, y (4) calificación de la condición de sequía según lo establecido en los resuelvo 4, 5 y/o 6 de la presente resolución.

Para los efectos contemplados en los resueltos 4, 5 y/o 6 antes señalados, se considerarán las posibilidades de "no severa sequía" o "severa sequía".

Este informe de calificación de la condición de severa sequía será publicado en el sitio web de la Dirección General de Aguas, en caso de declararse zona de escasez hídrica.

d.3) **Seguimiento de zonas de escasez hídrica con declaración vigente.** La División de Hidrología de la Dirección General de Aguas deberá efectuar un seguimiento particular de las condiciones de sequía de las zonas con decretos de escasez vigentes y cuya caducidad será en un plazo máximo de quince días (15). Para ello deberá considerar al menos la duración de la calificación de la condición de severa sequía, y verificar a lo menos lo siguiente: (1) zona de escasez hídrica, (2) identificación o número de la declaración de zona de escasez hídrica, (3) fecha de declaración de la zona de escasez hídrica, (4) fecha de término de la declaración, (5) valor actual de los indicadores asociados a la zona de escasez hídrica, que sirve de seguimiento a la evolución de la situación de sequía.

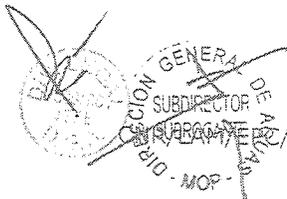
9. **DÉJASE CONSTANCIA** que la presente Resolución debe ser revisada y evaluada en un plazo no superior a 10 años desde su dictación, sin perjuicio del año de revisión o actualización, el período de referencia para el cálculo de índices de sequía debe corresponder siempre al período de 30 años que termina antes del último año de la década inmediatamente anterior a la fecha de dictación de la presente Resolución, o la de futuras revisiones o actualizaciones.

10. **PUBLÍQUESE** la presente Resolución en el Diario Oficial. Asimismo, el texto de esta resolución, y sus respectivas modificaciones o actualizaciones, deberá ser publicado y encontrarse permanentemente disponible en el sitio electrónico de la Dirección General de Aguas.
11. **COMUNÍQUESE** al Sr. Ministro de Obras Públicas; al Sr. Subsecretario de Obras Públicas; al Sr. Superintendente de Servicios Sanitarios; al Sr. Director Nacional de Obras Hidráulicas; a la Subdirección de la D.G.A., a la Jefatura de Departamento de Organizaciones de Usuarios de la D.G.A., a la Jefatura del Departamento de Fiscalización de la D.G.A., a la Jefatura del Departamento de Administración de Recursos Hídricos de la D.G.A., a la Jefatura de la División de Hidrología de la D.G.A., a la Jefatura del Departamento de Información de Recursos Hídricos de la D.G.A., a la Jefatura de la División Legal de la D.G.A., a las Direcciones Regionales de la Dirección General de Aguas, y a las demás oficinas que corresponda.

ANÓTESE Y COMUNÍQUESE



CRISTIAN NÚÑEZ RIVEROS
Director (S)
Dirección General de Aguas
Ministerio de Obras Públicas



DIR. GENERAL DE AGUAS / ORS/NUP/CHI/MLC/FPP

ORD. N° 12 de marzo de 2024 /

ANT. OFICIO N° 354 del 29 de Enero de 2024 de la Cámara de Diputados.

MAT. Informar sobre decreto de escasez hídrica Región de Los Lagos.

INCL. ORD. DGA N° 104, del 09 febrero del 2024 del Jefe departamento de información de recursos hídricos de la Dirección General de Aguas.

A : **PRESIDENTE DE LA COMISIÓN DE OBRAS PÚBLICAS, TRANSPORTE Y TELECOMUNICACIONES.**

DE : **MINISTRA DE OBRAS PÚBLICAS.**

En relación al documento del antecedente requerido por la Comisión de Obras Públicas, Transporte y Telecomunicaciones, de la Cámara de Diputados, cumpla con trasladar para fines pertinentes ORD. DGA N° 104, de fecha 09 de Febrero del 2024, de la Dirección General de Aguas, mediante el cual se da respuesta a lo solicitado.

Saluda atentamente a usted.,



FIRMA
JESSICA LOPEZ SAFFIE
MINISTRA DE OBRAS PÚBLICAS
Subsecretaría de Obras Públicas
12/03/2024
MINISTERIO ELECTRONICO

MINISTRA DE OBRAS PÚBLICAS

TCL/dls

DISTRIBUCIÓN:

- Destinatario. mmesias@congreso.cl
- Presidente Comisión Cosme Mellado Pino correo electrónico cosme.mellado@congreso.cl
- Oficina Unidad de Atención Ciudadana y Actores Relevantes.
- Dirección General de Aguas
- Seremi de los lagos.
- Oficina de Partes Dirección General de Aguas.
- Oficina de Partes SOP.

N° de Proceso: 17846212

AR-P 0008299





VALPARAÍSO, 29 de enero de 2024
OFICIO N°354

La **COMISIÓN DE OBRAS PÚBLICAS, TRANSPORTES Y TELECOMUNICACIONES**, en sesión celebrada el día martes 23 de enero pasado, acordó dirigir oficio a US., para que informe si se extenderá el decreto de escasez hídrica para toda la Región de los Lagos, entendiendo que es un problema que afecta a toda la región y no debería parcializarse.

Lo que tengo a honra poner en conocimiento de US., por orden del señor Presidente de la Comisión, **H. DIPUTADO DON COSME MELLADO PINO**.

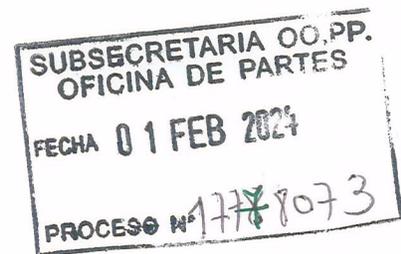
Dios guarde a US.,

LEONARDO LUEIZA URETA
Abogado Secretario (A) de la Comisión.

A LA SEÑORA MINISTRA DE OBRAS PÚBLICAS, DOÑA JESSICA TERESA LÓPEZ SAFFIE.

sop.oficinapartes@mop.gov.cl
cecilia.espinoza@mop.gov.cl

An B2EP



Firmado electrónicamente
<https://extranet.camara.cl/verificardoc>
Código de verificación: B8513DFD738A6413

Firmado por Leonardo Enrique Lueiza Ureta
Fecha 30/01/2024 17:40:42 CLST



DGA

VALPARAÍSO, 29 de enero de 2024
OFICIO N°354

La **COMISIÓN DE OBRAS PÚBLICAS, TRANSPORTES Y TELECOMUNICACIONES**, en sesión celebrada el día martes 23 de enero pasado, acordó dirigir oficio a US., para que informe si se extenderá el decreto de escasez hídrica para toda la Región de los Lagos, entendiéndose que es un problema que afecta a toda la región y no debería parcializarse.

Lo que tengo a honra poner en conocimiento de US., por orden del señor Presidente de la Comisión, **H. DIPUTADO DON COSME MELLADO PINO**.

Dios guarde a US.,

LEONARDO LUEIZA URETA
Abogado Secretario (A) de la Comisión.

A LA SEÑORA MINISTRA DE OBRAS PÚBLICAS, DOÑA JESSICA TERESA LÓPEZ SAFFIE.

sop.oficinapartes@mop.gov.cl
cecilia.espinoza@mop.gov.cl