



**REF.: DECLARA ZONA DE ESCASEZ A LA COMUNA DE ALTO DEL CARMEN, PROVINCIA DE HUASCO, REGIÓN DE ATACAMA.**

**SANTIAGO, 24 DIC 2021**  
**DECRETO M.O.P. N° 257 /**

**VISTOS:**

1. El oficio N°1055, de 2 de diciembre de 2021, del Delegado Presidencial Regional de Atacama;
2. El Informe Técnico denominado "Informe Condiciones Hidrometeorológicas, comuna de Alto del Carmen, Informe N° 40", de 13 de diciembre de 2021, de la División de Hidrología de la Dirección General de Aguas;
3. El oficio Ord. D.G.A. N° 613, de 15 de diciembre de 2021, del Director General de Aguas;
4. El Decreto Supremo N° 19, de 2001, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia que faculta a los Ministros de Estado para firmar "Por orden del Presidente de la República";
5. La Resolución D.G.A. N° 1674, de 12 de junio de 2012, que deja sin efecto la Resolución D.G.A. N° 39, de 1984 y establece los criterios para calificar épocas de extraordinaria sequía;
6. Las facultades que me concede el artículo 314 inciso 1° del Código de Aguas; y

**CONSIDERANDO:**

1. **QUE**, por medio del oficio N°1055, de 2 de diciembre de 2021, el Delegado Presidencial Regional de Atacama, solicitó evaluar la declaración de zona de escasez para la comuna de Alto del Carmen, provincia de Huasco, en la Región de Atacama, de acuerdo a lo establecido en el artículo 314 del Código de Aguas.
2. **QUE**, para dicho propósito, la Dirección General de Aguas, a través de su División de Hidrología, elaboró el Informe N°40, denominado "Informe Condiciones Hidrometeorológicas, comuna de Alto del Carmen", de 13 de diciembre de 2021, en el que se analizaron las estaciones meteorológicas Junta del Carmen y El Tránsito, que entregan datos sobre las precipitaciones caídas en la zona; y la estación fluviométrica río Huasco en El Maitén, que permiten conocer el escurrimiento de caudales del referido río.
3. **QUE**, de dicho análisis, se concluyó que en la comuna de Alto del Carmen se cumple la condición establecida en el numeral 6.b) de la Resolución D.G.A. N°1674, del año 2012, que establece nuevos criterios para calificar épocas de extraordinaria sequía, asociado a los caudales, ya que el índice de caudales estandarizados (ICE) es menor al índice límite definido en dicha resolución de -0,84.

**MINISTERIO DE HACIENDA**  
**OFICINA DE PARTES**  
**RECIBIDO**

**CONTRALORIA GENERAL**  
**TOMA DE RAZON**  
**RECEPCION**

DEPART. JURIDICO		
DEPART. Y REGISTRO		
DEPART. CONTABIL.	-2 FEB 2022	
SUB-DEP. C. CENTRAL		
SUB-DEP. E. CUENTAS		
SUB-DEP. C.P.Y BIENES NAC.		
DEPART. AUDITORIA		
DEPART. V.O.P., U y T.		
SUB DEP. MUNICIP.		

**REFRENDACION**

REF. POR \$ \_\_\_\_\_

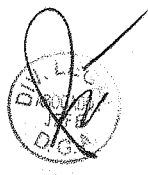
IMPUTAC. \_\_\_\_\_

ANOT. POR \$ \_\_\_\_\_

IMPUTAC. \_\_\_\_\_

DEDUC. DTO. \_\_\_\_\_

**PROCESO N° 15557442**



**TOMADO DE RAZÓN**  
 Fecha: 31/01/2022  
**JORGE ANDRÉS BERMUDEZ SOTO**  
 Contralor General de la República

4. **QUE**, en razón de lo expuesto, y con el objeto de implementar medidas extraordinarias, que contribuyan a superar la escasez del recurso hídrico, se requiere la dictación de un decreto de escasez para la comuna de Alto del Carmen, provincia de Huasco, en la Región de Atacama.
5. **QUE**, para ello, el Director General de Aguas, mediante el oficio Ord. D.G.A. N°613, de 15 de diciembre de 2021, solicitó se declare zona de escasez a la comuna de Alto del Carmen, provincia de Huasco, en la Región de Atacama.
6. **QUE**, el artículo 314 inciso 1° del Código de Aguas, dispone que el Presidente de la República, a petición o con informe de la Dirección General de Aguas, podrá, en épocas de extraordinaria sequía, declarar zonas de escasez por períodos máximos de seis meses, no prorrogable.
7. **QUE**, teniendo presente los antecedentes previamente indicados, procede declarar zona de escasez a la comuna de Alto del Carmen, provincia de Huasco, en la Región de Atacama.

#### DECRETO:

1. **DECLÁRASE ZONA DE ESCASEZ** por un período de seis meses, no prorrogables, a contar de la fecha del presente decreto, a la comuna de Alto del Carmen, provincia de Huasco, en la Región de Atacama.
2. En virtud de esta declaración, y no habiendo acuerdo entre los usuarios para redistribuir las aguas, la Dirección General de Aguas podrá hacerlo respecto de las aguas disponibles en las fuentes naturales, con el objeto de reducir al mínimo los daños generales derivados de la sequía. Igualmente, podrá suspender las atribuciones de las juntas de vigilancia, como también los seccionamientos de las corrientes naturales que estén comprendidas dentro de la zona de escasez.
3. La Dirección General de Aguas podrá autorizar extracciones de aguas superficiales o subterráneas desde cualquier punto, por el mismo período señalado en el numeral primero de este decreto, sin necesidad de constituir derechos de aprovechamiento de aguas y sin la limitación del caudal ecológico mínimo establecido en el artículo 129 bis 1 del Código de Aguas. También podrá otorgar cualquiera de las autorizaciones señaladas en el Título I del Libro Segundo de la mencionada codificación.
4. Asimismo, en las corrientes naturales o en los cauces artificiales en que aún no se hayan constituido organizaciones de usuarios, la Dirección General de Aguas podrá a petición de parte, hacerse cargo de la distribución en las zonas declaradas de escasez.
5. Para los efectos señalados en los numerales anteriores, la Dirección General de Aguas adoptará las medidas necesarias sin sujeción a las normas establecidas en el Título I del Libro Segundo del Código de Aguas.
6. Esta declaración de zona de escasez no será aplicable a las aguas acumuladas en embalses particulares.
7. El presente decreto, así como las resoluciones que se dicten por la Dirección General de Aguas en virtud de las facultades conferidas por el artículo 314 del Código de Aguas, se cumplirán de inmediato, sin perjuicio de la posterior toma de razón por la Contraloría General de la República
8. **DÉJASE** constancia que el mapa de la zona de escasez, el Informe Técnico denominado "Informe Condiciones Hidrometeorológicas, comuna de Alto del Carmen, Informe N° 40", de 13 de diciembre de 2021, de la División de Hidrología de la Dirección General de Aguas y los demás antecedentes pertinentes, se encontrarán a disposición del público, una vez que dicho decreto sea tomado razón por la Contraloría General de la República, en la página web del Servicio, en el siguiente link:

<https://dga.mop.gob.cl/administracionrecursoshidricos/decretosZonasEscasez/Paginas/default.aspx>

ANÓTESE, TÓMESE RAZÓN Y PUBLÍQUESE.



*Alfredo Moreno Charme*  
"Por Orden del Presidente de la República"  
Ministro de Obras Públicas  
**ALFREDO MORENO CHARME**  
Ministro de Obras Públicas



**TOMADO DE RAZÓN**  
Fecha: 31/01/2022  
JORGE ANDRES BERMUDEZ SOTO  
Contralor General de la República



**DIRECCIÓN GENERAL DE AGUAS  
DIVISIÓN DE HIDROLOGÍA**

**INFORME CONDICIONES HIDROMETEOROLÓGICAS  
COMUNA ALTO DEL CARMEN.**

**INFORME N°40.**

El presente análisis se efectúa con la información hidrometeorológica de valores mensuales disponible a la fecha, cuyos datos se aplican desde el punto de vista de la Resolución DGA N° 1674 de 2012, que define criterios para calificar épocas de extraordinaria sequía. En ella, se establece una metodología para el análisis de caudales, precipitaciones y aguas subterráneas, donde basta que uno de estos tres factores indique sequía para decretar tal condición.

**a) Precipitaciones**

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

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

- 1. Estación Meteorológica Junta del Carmen:** está ubicada en la Provincia del Huasco, y en la cuenca del río Huasco; por ende, permite conocer las condiciones hídricas de la zona.
- 2. Estación Meteorológica El Transito:** está ubicada en la Provincia del Huasco, y en la cuenca del río Huasco; por ende, permite conocer las condiciones hídricas de la zona.

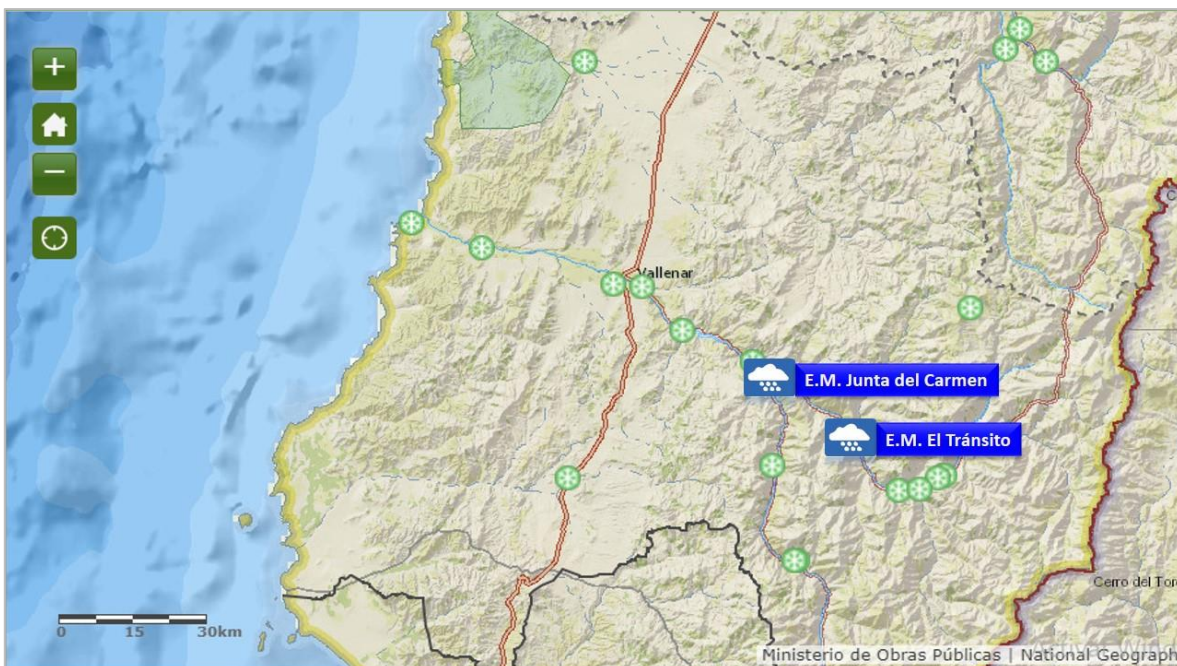


Imagen 1. Ubicación estaciones meteorológicas comuna Alto del Carmen.

**Tabla N° 1: Precipitaciones acumuladas mensuales (mm)**

Estación	Abr.21	May.21	Jun.21	Jul.21	Ago.21	Sep.21	Oct.21	Nov.21	Precipitación Acumulada
Junta del Carmen	0.0	0.3	1.2	0.1	6.2	0.0	0.0	0.0	7.8
El Tránsito	0.0	0.4	4.2	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	4.7

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

Estación	Precipitación Acumulada Abr.21-Nov.21 (mm)	IPE	IPE límite.
Junta del Carmen	7.8	-0.57	-0,84
El Tránsito	4.7	-0.81	-0,84

## b) Caudales

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

Para la comuna se consideró, con registros suficientes, las siguientes estaciones:

- 1. Río Huasco en El Maitén:** esta estación reemplaza las mediciones de Río Huasco en Algodones desde julio de 2020, se encuentra ubicada a unos 5 kilómetros aguas abajo de la estación Río Huasco en Algodones, perteneciente a la Provincia de Huasco, en la subcuenca del Río Huasco y a 750 m.s.n.m. esta permite conocer los escurrimientos superficiales de la parte intermedia de la cuenca del Río Huasco y, por ende, las condiciones hidrológicas.

(\* ) En el presente informe se incluye en el anexo la estadística histórica de Río Huasco en Algodones hasta junio de 2020 para efectos de los cálculos de sequía ya que, está situada aguas arriba de Río Huasco en El Maitén cumpliendo con las mismas características hidrológicas.

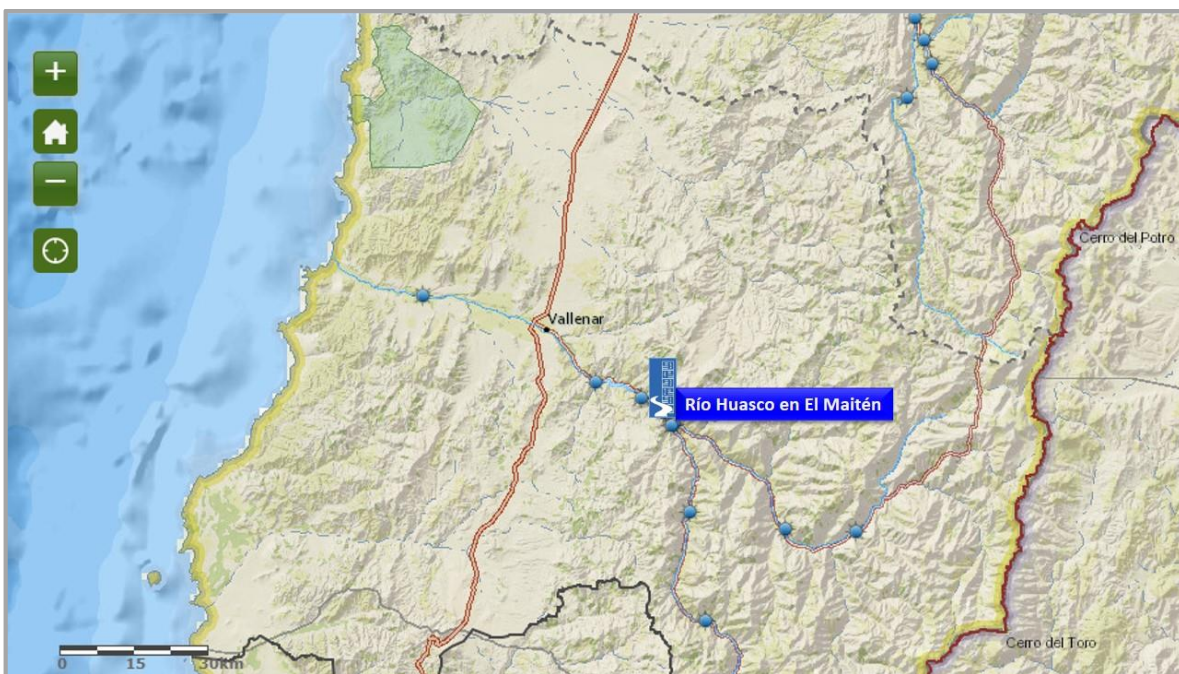


Imagen 2. Ubicación Estación Fluviométrica Río Huasco en El Maitén

**Tabla N° 3: Caudales medios mensuales (m<sup>3</sup>/s)**

Estación	Sep.21	Oct.21	Nov.21	Caudal Acumulado
Río Huasco en El Maitén	1.5	0.50	0.35	2.35

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

Estación	Caudal acumulado (Sep.21-Nov.21) (m <sup>3</sup> /s)	ICE	ICE Límite
Río Huasco en El Maitén	2.35	-1.04	-0.84

### Conclusión

En la comuna de Alto del Carmen, se da la situación de escasez, porque se cumple la condición establecida para caudales según el numeral 6.b) de la Resolución N° 1674 de 2012, ya que el ICE es menor al índice límite definido.



**Lastenia León Gutiérrez**  
**Analista Información Hidrométrica**  
**División de Hidrología**  
**Dirección General de Aguas**

Santiago, 13 de diciembre 2021.

## **ANEXOS**

Departamento de Hidrología		PRECIPITACION MENSUAL (mm)										
Subdepto. de Meteorología y Nieve												
D.G.A.												
Estación:	JUNTA DEL CARMEN	LatitudS:	028° 45' 18"	UTM Nort:	6,818,252	mts	Cuenca:	RIO HUASCO				
Altitud:	770	Longitud V:	070° 29' 07"	UTM Este:	354,993	mts						
		DESDE : 1991					HASTA : 2021					
AÑO	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
1991	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	129.5	23.5	0.0	0.0	0.0	0.0	6.9
1992	0.0	0.0	65.0	8.0	19.4	42.0	0.0	1.5	0.0	0.0	0.0	0.0
1993	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	12.5	0.0	0.0	0.0	0.0
1994	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	3.0	1.5	0.0	0.0	0.0	0.0
1995	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
1996	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0
1997	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	87.5	0.0	147.0	0.0	0.0	0.0	0.0
1998	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	26.0	14.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
1999	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	4.0	0.0	0.0	5.4	5.5	0.0	0.0
2000	0.0	0.0	0.0	0.0	23.5	48.0	32.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
2001	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.0	0.0	0.0	0.0	0.0
2002	0.0	0.0	0.0	4.5	53.5	13.7	42.5	27.0	0.0	0.0	0.0	0.0
2003	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
2004	0.0	0.0	2.1	0.0	0.0	0.0	51.0	0.0	0.0	0.0	1.5	0.0
2005	0.0	0.0	0.0	8.1	1.0	0.0	11.5	12.0	0.0	0.0	0.0	0.0
2006	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
2007	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0
2008	0.0	0.0	0.0	0.0	1.5	10.5	25.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
2009	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	11.0	9.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
2010	0.0	0.0	0.0	0.0	44.5	0.0	0.0	3.0	5.3	0.0	0.0	0.0
2011	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	11.0	17.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
2012	0.0	0.0	0.0	6.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
2013	0.0	0.0	0.0	0.0	17.0	0.0	6.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
2014	0.0	0.0	0.0	0.0	12.0	17.0	0.0	0.0	18.0	0.0	0.0	0.0
2015	0.0	0.0	51.0	0.0	0.0	0.0	28.2	0.0	0.0	10.2	0.0	0.0
2016	0.0	0.0	0.0	0.0	3.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
2017	0.0	0.0	0.0	0.0	88.0	35.0	0.0	44.0	1.0	0.0	0.0	0.0
2018	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	14.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
2019	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1
2020	3.6	0.0	0.0	0.0	4.5	9.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
2021	0.9	0.0	0.0	0.0	0.3	1.2	0.1	6.2	0.0	0.0	0.0	0.0

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



Departamento de Hidrología		PRECIPITACION MENSUAL (mm)											
Subdepto. de Meteorología y Nieve													
D.G.A.													
Estación:	EL TRAN	LatitudS:	028° 52' 25"	UTM Nort:	6,805,335	mts	Cuenca:	RIO HUASCO					
Altitud:	1,100	Longitud W:	070° 16' 55"	UTM Este:	374,982	mts							
		DESDE : 1991					HASTA : 2021						
AÑO	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	
1993	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	
1994	0	0.6	0	0	0	1.5	11.4	1	0	0	0	0	
1995	0	0	0	0	0	0	6.4	0	0	0	0	0	
1996	1	0	0	0	0	0	0	8	0	0	0	0	
1997	0	0	0	0	3	154.5	6	133	0	0	0	0	
1998	0	0	0	0	0	21.5	24	0	0	0	0	0	
1999	0	0	0	0	0	7	1	0	0	5.5	0	0	
2000	0	0	0	6	25	38	28.5	0	0	0	0	0	
2001	0	0	0	0	0	0	0	15	0	0	0	0	
2002	0	0	0	11.5	50	12	43.5	22	0	0	0	0	
2003	0	0	0	0	0	0	7.4	0	0	0	0	0	
2004	0	0	1	0	0	0	47.5	0	0	0	5.5	0	
2005	0	0	0	12	1	0	8.5	7	0	0	0	0	
2006	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
2007	0	0	0	0	0	4.5	2.5	0	0	0	0	0	
2008	0	0	0	0	4.5	19	29.5	0	0	0	0	0	
2009	0	0	0	0	0	6	6.5	0	0	0	0	0	
2010	0	0	0	0	25.3	0	0	0	2	0	0	0	
2011	0	0	0	0	0	21.5	24.5	0	0	0	0	0	
2012	0	0	0	9.5	0	0	0	0	0	0	0	0	
2013	0	0	0	0	17.5	0	9.5	0	0	0	0	0	
2014	0	0	0	0	24	21	0	0	6.5	0	0	0	
2015	0	0	61.6	0	0	0	36	15.5	0	11.5	0	0	
2016	0	0	0	4.7	30	20.2	1.5	0	4	0	0	11.5	
2017	7.1	0	0	0	55.9	0	0	16.5	2	0	0	0	
2018	0	0	0	0	0	18.5	0	0	0	0	0	0	
2019	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
2020	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
2021	0.3	0.2	0.6	0	0.4	4.2	0.1	0	0	0	0	0	

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



**MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS  
DIRECCION GENERAL DE AGUAS**

**CAUDALES MEDIOS MENSUALES**

<b>FUENTE DE ORIGEN</b>		Estadística Oficial										
Estación:		RIO HUASCO EN EL MAITEN										
Código BNA:		03820009-7	LatitudS: 028° 42' 30				UTM Norte :				6,823,355	
Altitud:		701	Longitud W: 070° 32' 26				UTM Este :				349,520	
Cuenca:		RIO HUASCO	SubCuenca: Rio Huasco				Area de Drenaje				7,187.00	
(m3/Seg.)												
<b>AÑO</b>	<b>ENE</b>	<b>FEB</b>	<b>MAR</b>	<b>ABR</b>	<b>MAY</b>	<b>JUN</b>	<b>JUL</b>	<b>AGO</b>	<b>SEP</b>	<b>OCT</b>	<b>NOV</b>	<b>DIC</b>
2020							3.12	2.54	1.70	0.84	0.43	0.22
2021	0.19	0.37	0.94	1.51	1.93	1.91	1.68	1.70	1.50	0.50	0.35	

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

<b>CAUDALES MEDIOS MENSUALES</b>												
<b>FUENTE DE ORIGEN</b>		Estadística Oficial										
Estación:		RIO HUASCO EN ALGODONES										
Código BNA:		03820001-1	LatitudS: 028° 43' 51				UTM Norte :				6,820,881	
Altitud:		750	Longitud W: 070° 30' 23				UTM Este :				352,888	
Cuenca:		RIO HUASCO	SubCuenca: Rio Huasco				Area de Drenaje				7,187.00	
(m3/Seg.)												
<b>AÑO</b>	<b>ENE</b>	<b>FEB</b>	<b>MAR</b>	<b>ABR</b>	<b>MAY</b>	<b>JUN</b>	<b>JUL</b>	<b>AGO</b>	<b>SEP</b>	<b>OCT</b>	<b>NOV</b>	<b>DIC</b>
1991												
1992												
1993												
1994	3.62	3.65	4.48	4.10	4.12	3.89	4.87	4.04	3.06	3.00	2.46	2.02
1995	3.07	2.71	3.16	3.66	3.74	3.49	3.55	3.19	2.54	2.44	1.18	1.44
1996	1.86	1.41	1.49	2.60	2.42	2.64	2.74	2.80	1.27	1.40	0.45	0.87
1997	0.91	0.85	1.20	1.54	2.17	6.23	5.68	17.94	22.41	21.10	51.94	87.27
1998	76.62	43.28	27.29	21.71	19.23	16.56	13.78	10.53	8.06	6.09	5.60	5.81
1999	6.29	8.26	7.12	8.69	7.03	5.98	5.69	4.38	4.16	4.18	3.21	2.07
2000	2.56	3.55	3.46	5.11	6.77	5.45	5.55	4.75	3.69	5.62	5.67	6.78
2001	7.10	6.48	6.99	6.41	6.76	5.99	5.28	4.63	4.50	4.00	3.26	3.87
2002	4.82	4.66	5.28	9.42	5.46	7.38	7.66	8.80	9.15	18.80	31.46	26.19
2003	25.93	18.08	12.72	11.18	9.97	10.49	9.40	7.72	6.16	4.03	3.92	4.89
2004	5.77	5.74	4.96	5.05	5.31	5.55	5.52	4.64	2.64	2.08	1.90	1.48
2005	2.28	2.45	2.57	4.25	6.04	5.84	5.57	4.48	3.77	3.21	4.82	8.19
2006	7.83	7.53	6.30	6.31	6.18	5.79	4.64	4.09	3.29	2.51	1.32	1.11
2007	1.51	1.56	2.14	2.71	3.33	4.10	4.06	3.54	3.21	4.93	6.81	6.81
2008	5.73	5.25	4.63	4.89	4.88	5.21	4.98	4.17	4.03	3.86	2.84	3.22
2009	2.81	2.30	2.34	4.25	3.35	3.55	3.79	2.63	1.76	0.94	0.52	0.38
2010	0.50	1.00	1.62	2.46	3.66	3.75	3.43	2.63	1.34	0.66	0.54	0.52
2011	0.83	1.71	1.95	2.76	3.60	4.29	4.03	2.94	1.90	1.54	0.61	0.66
2012	1.03	2.00	2.13	2.71	2.40	2.72	2.41	4.40	1.56	0.77	0.75	0.68
2013	0.85	1.09	1.08	1.68				1.34	1.33	0.75	0.78	0.65
2014	0.66	0.55	0.85	1.44	2.13	2.55	2.35	1.82	1.27	0.72	0.60	0.43
2015	0.53	0.91	1.50									
2016	7.42	5.91	4.06	4.23	5.65	7.38	6.58	5.50	6.98	16.54	27.80	26.44
2017				9.76	14.97	16.32	10.19	7.83		11.54	11.35	12.29
2018	9.41	8.99	6.88	6.81	7.27	7.23	6.14	4.84	3.30	2.55	2.48	2.24
2019	2.05	2.08	2.71	3.57	4.41	4.51	3.75	3.02	1.70	1.80	0.99	0.67
2020	4.90	2.06	1.67	2.53	2.70	3.33						

(\* ) Pág. 3