

INFORME OPERACION DE EMBALSES

DICIEMBRE 2017



**Autoridad Interjurisdiccional de las Cuencas de
los Ríos Limay, Neuquén y Negro.**

SECRETARÍA DE OPERACIONES Y FISCALIZACIÓN.



Autoridad Interjurisdiccional de las Cuencas de los Ríos Limay, Neuquén y Negro

AUTORIDADES

- ***Consejo de Gobierno:***

- *Presidente: Ministro del Interior
Lic.Ec. Rogelio FRIGERIO*
- *Gobernador de la Provincia de Neuquén
Cr. Omar GUTIERREZ*
- *Gobernador de la Provincia de Río Negro
Sr. Alberto WERETILNECK*
- *Gobernador de la Provincia de Buenos Aires
Lic. María Eugenia VIDAL*

Comité Ejecutivo:

- *Presidente: (cargo rotativo anual)*
- *Representante de la Provincia de Río Negro
Ing. Fernando Curetti / Ing. Marcelo Echevoyen*
- *Representante de la Provincia de Buenos Aires
Sr. Haroldo Lebed*
- *Representante de la Provincia de Neuquén
Ing. Elías Sapag*
- *Representante del Estado Nacional
Ing. Marcelo Gaviño Novillo*

Propietario: Autoridad Interjurisdiccional de las Cuencas de los
Ríos Limay, Neuquén y Negro.
Número de Propiedad Intelectual (en trámite) (*).
Director de la Publicación: Presidente del Comité Ejecutivo.

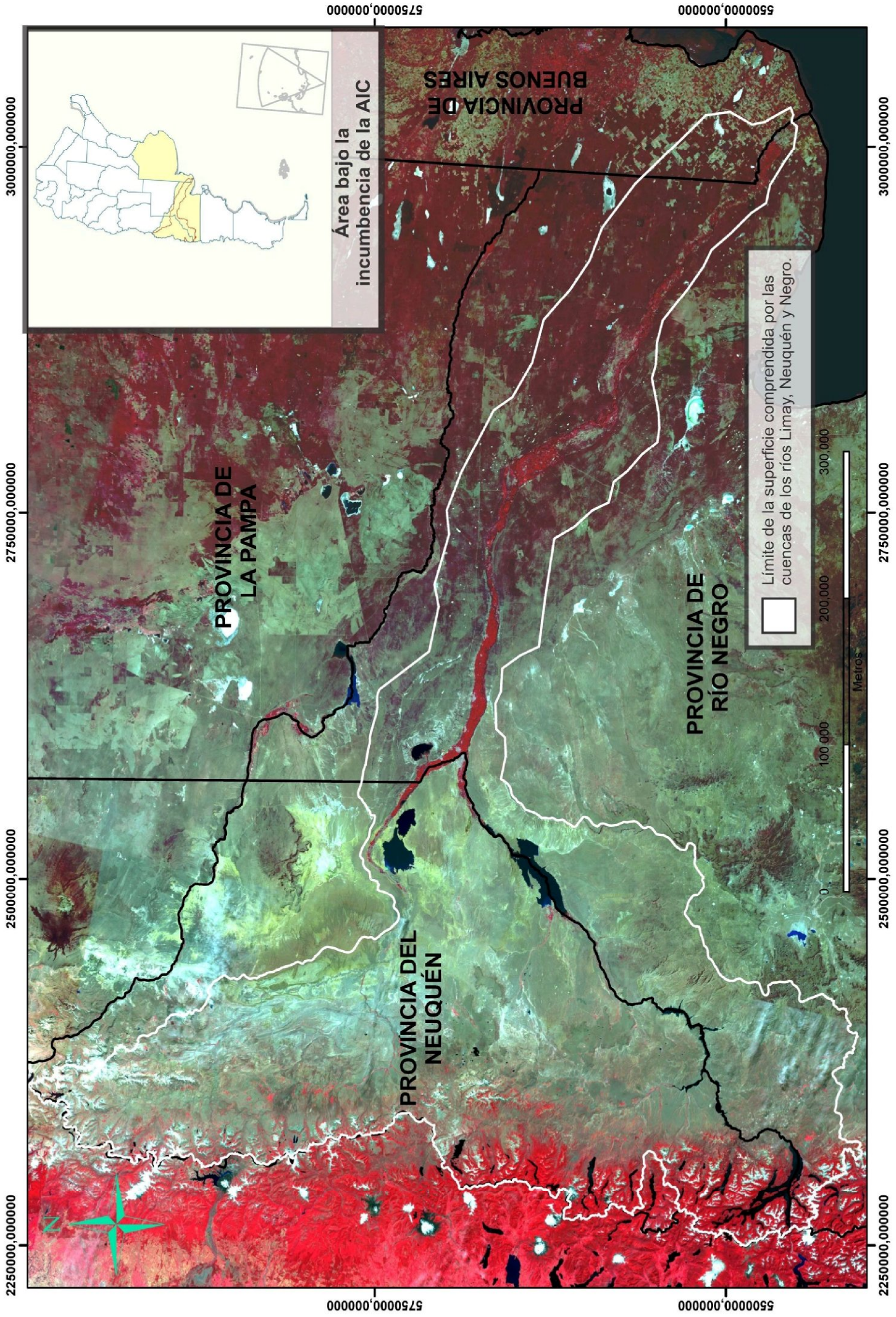
Resumen Hidrometeorológico y de Operación de los Embalses de las Cuencas

Índice y Contenido:

- Mapa de la Cuenca.....	4
--------------------------	---

Operación de los aprovechamientos hidroeléctricos del Río Limay, Neuquén y Negro

- Mapa evolución de Embalses.....	5
- Hidrograma afluentes naturales a los embalses.....	6
- Evolución de los embalses.....	8
- Erogaciones medias diarias desde los embalses a compensadores	11
- Generación Anual de los Aprovechamientos del Comahue.....	14
- Pronósticos meteorológicos a mediano plazo y tendencias climáticas.....	17
- Estimaciones de derrames afluentes y probable evolución de los niveles de embalses y erogaciones en los próximos meses.....	19



5750000,000000

5500000,000000

3000000,000000

2750000,000000

2500000,000000

2250000,000000

3000000,000000

2750000,000000

2500000,000000

2250000,000000

5750000,000000

5500000,000000

PROVINCIA DE BUENOS AIRES

PROVINCIA DE LA PAMPA

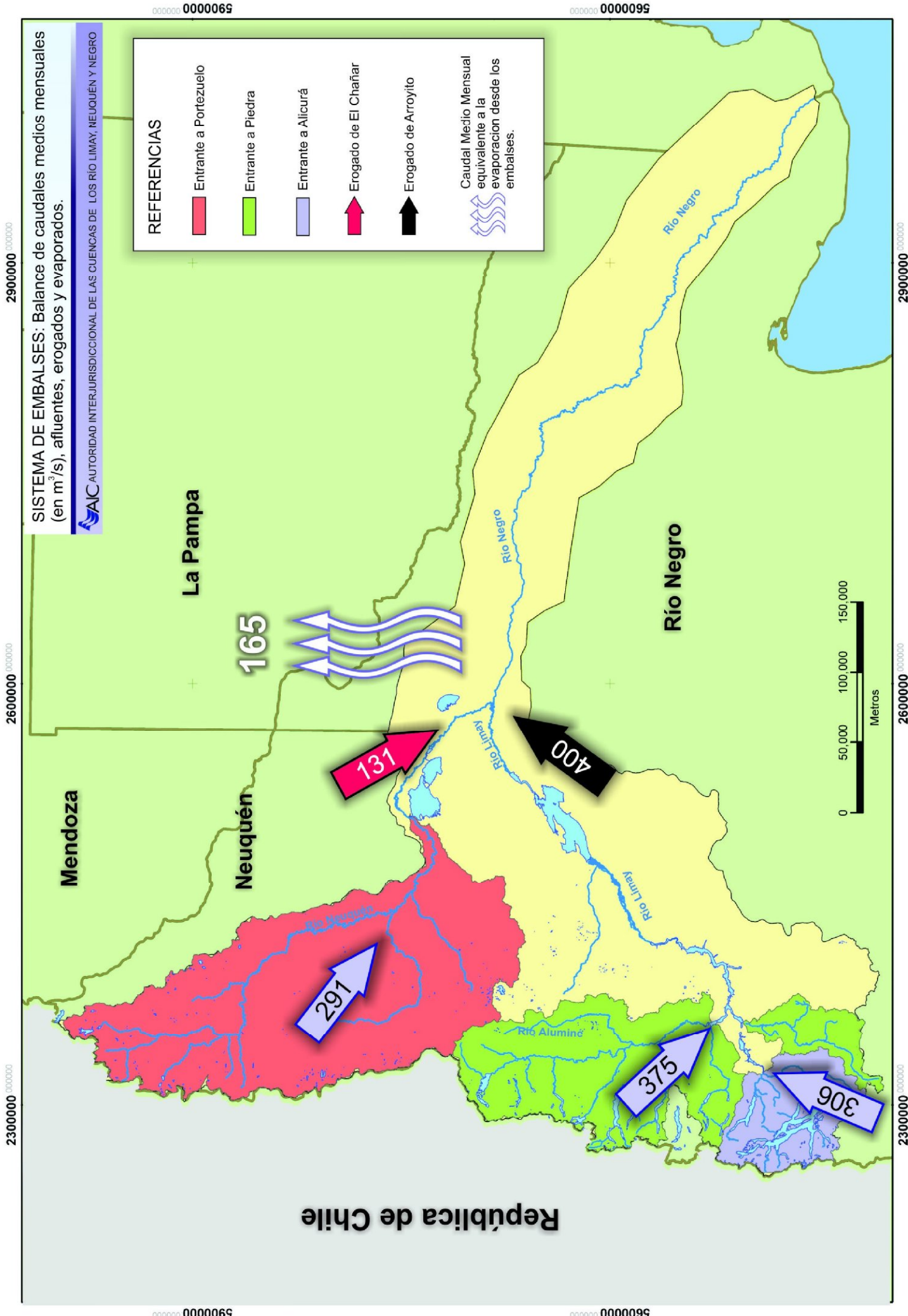
PROVINCIA DE RÍO NEGRO

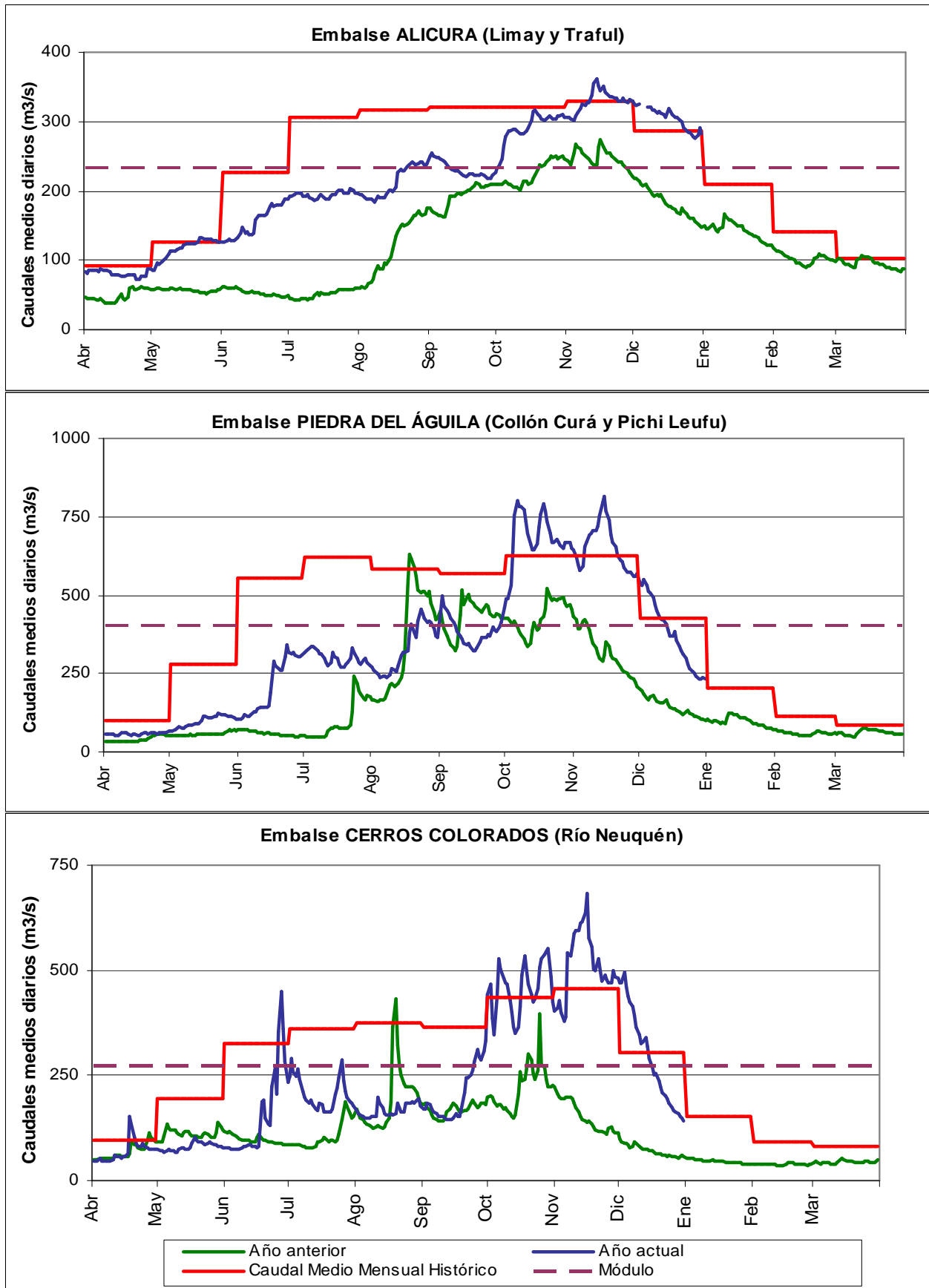
PROVINCIA DEL NEUQUÉN

Area bajo la incumbencia de la AIC

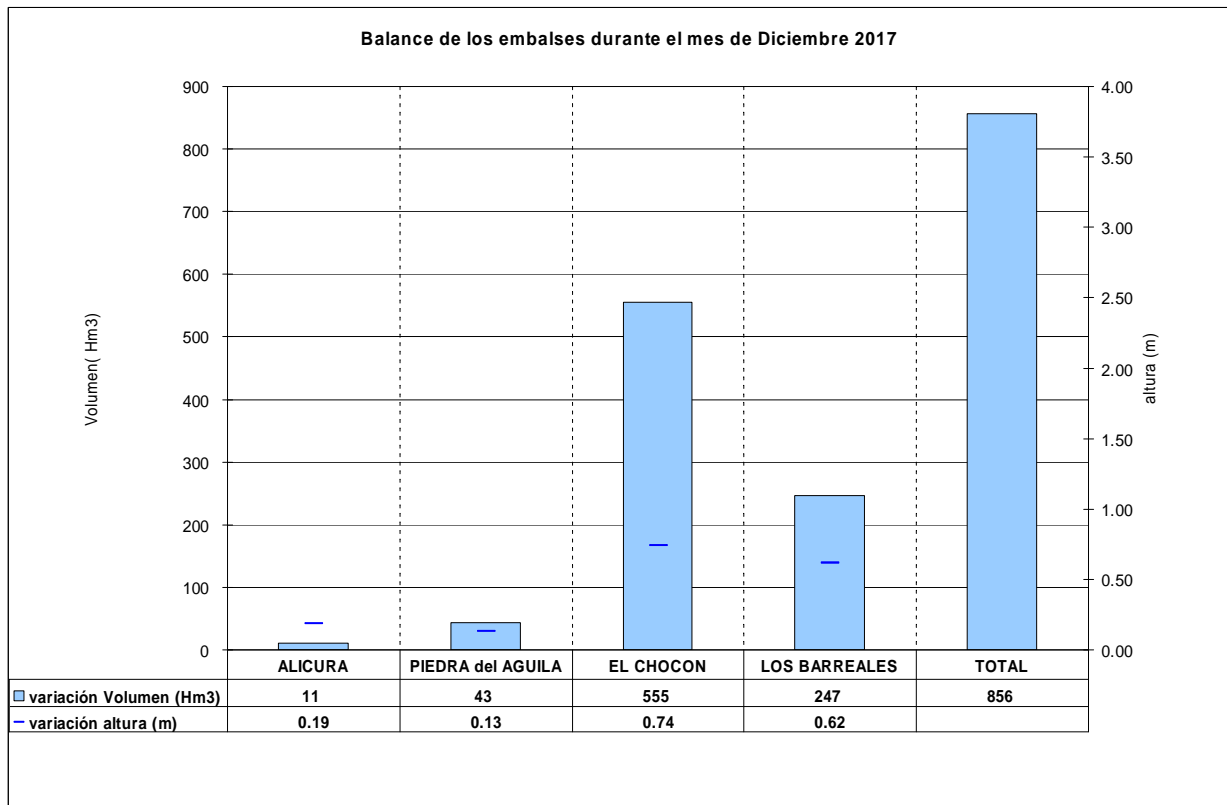
Límite de la superficie comprendida por las cuencas de los ríos Limay, Neuquén y Negro.

Metros



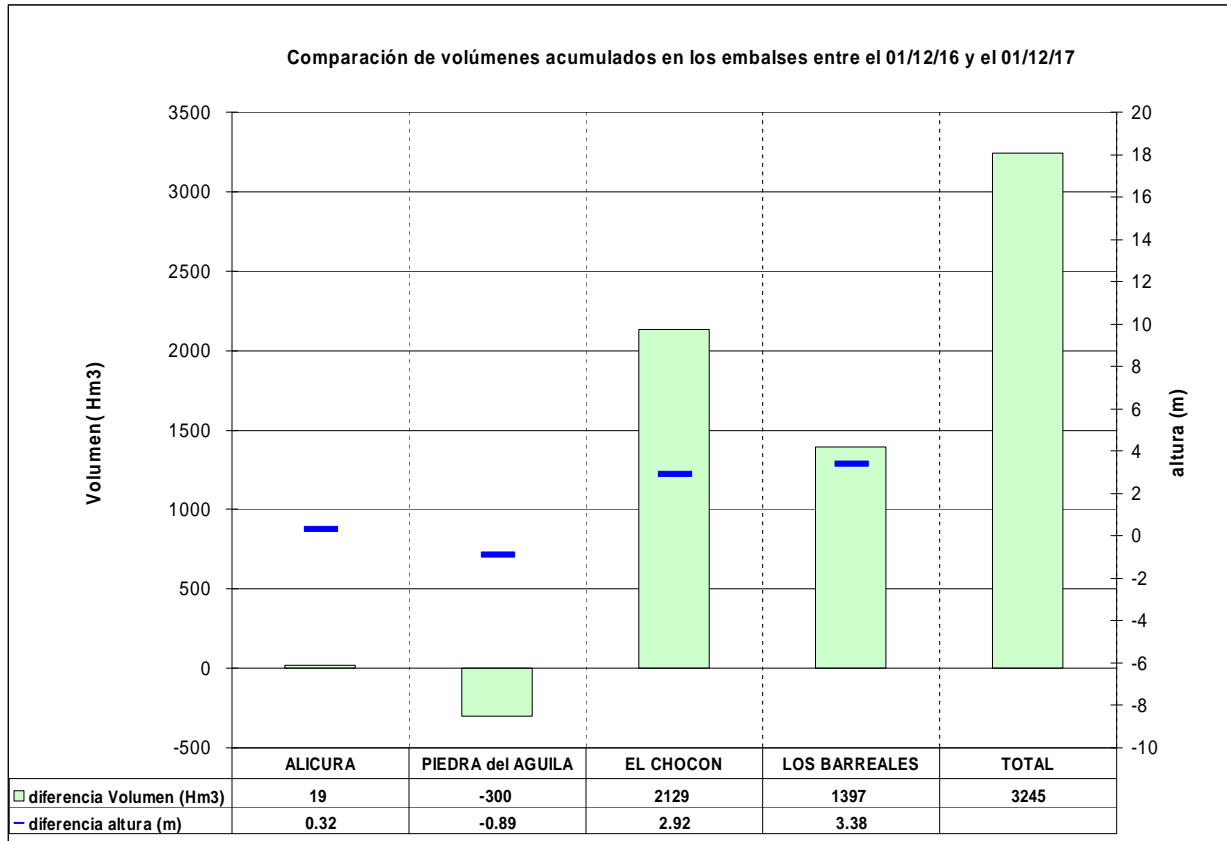
Afluentes naturales a los embalses


Durante el mes de Diciembre el sistema embalsó un volumen de 1997 Hm³.

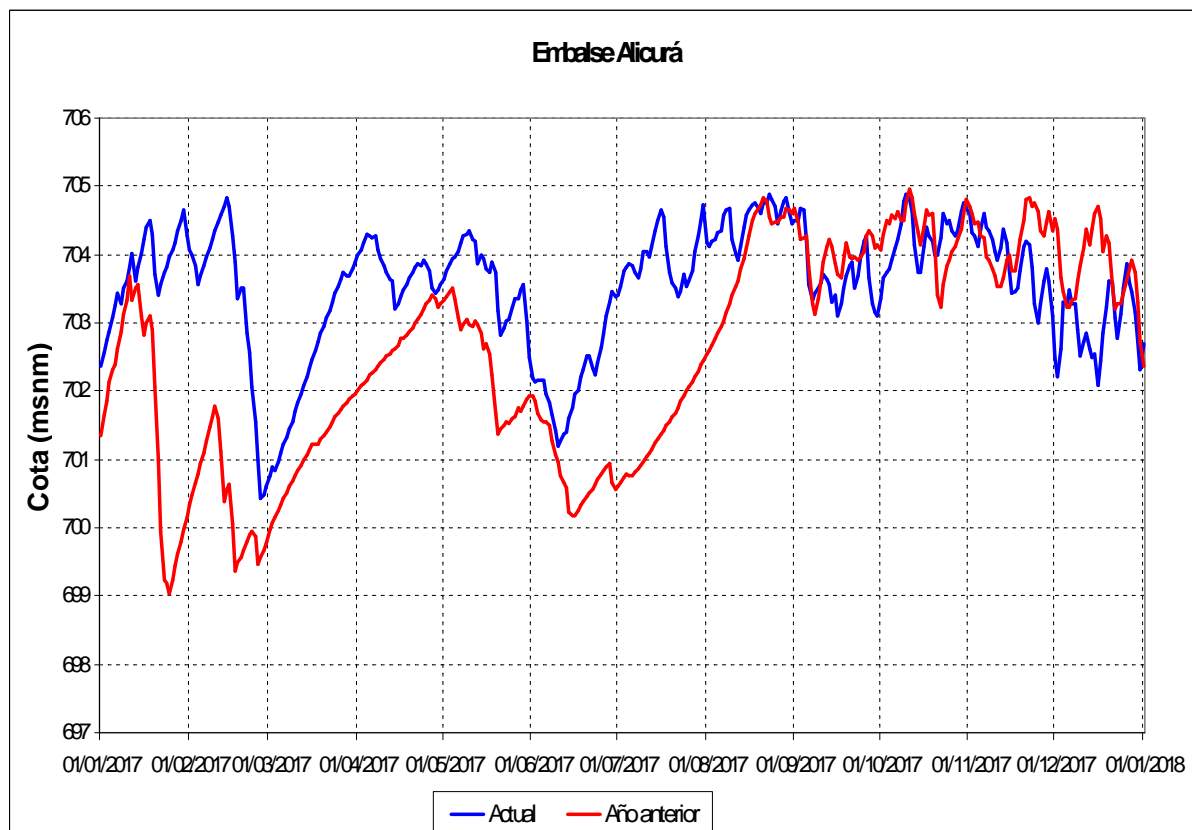


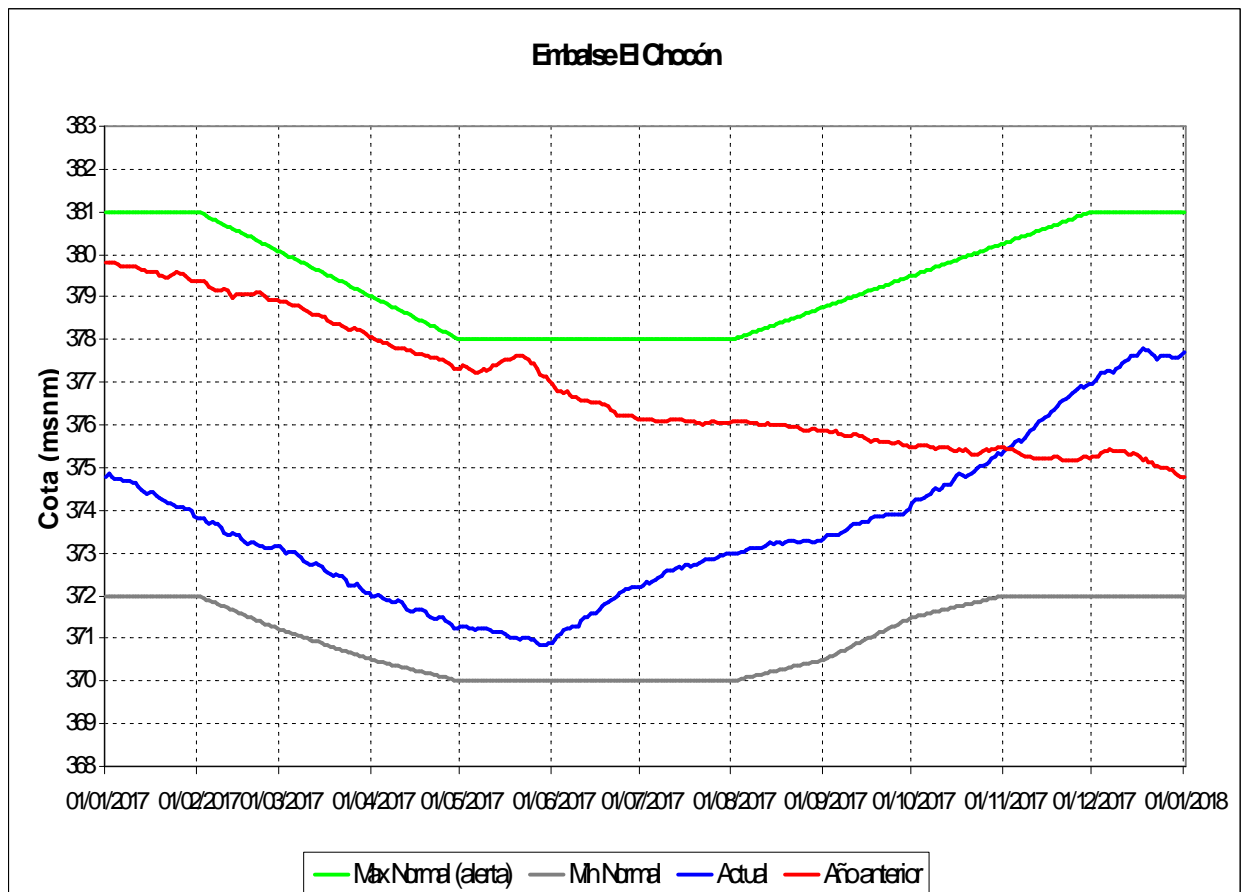
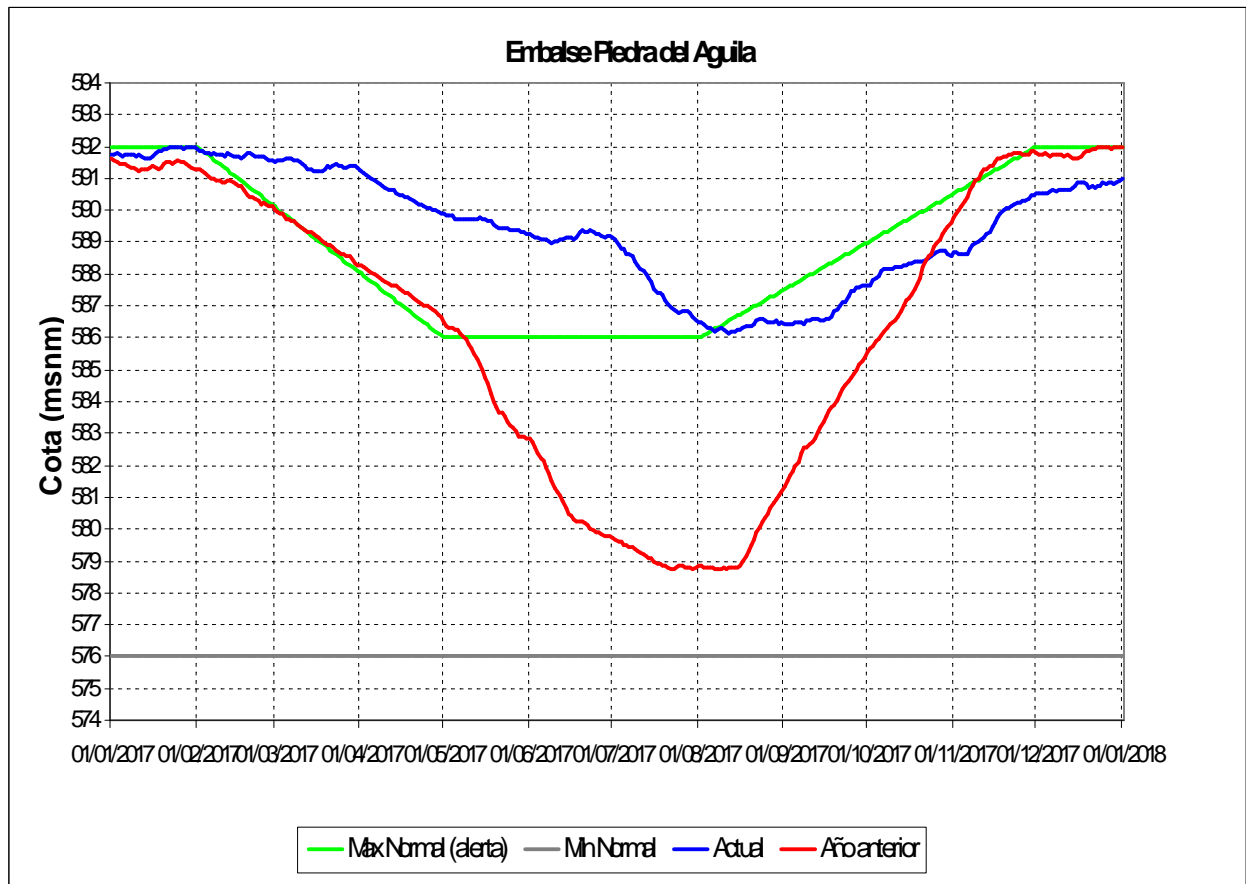
Los volúmenes y alturas acumulados fin de mes respecto a igual fecha del año anterior son:

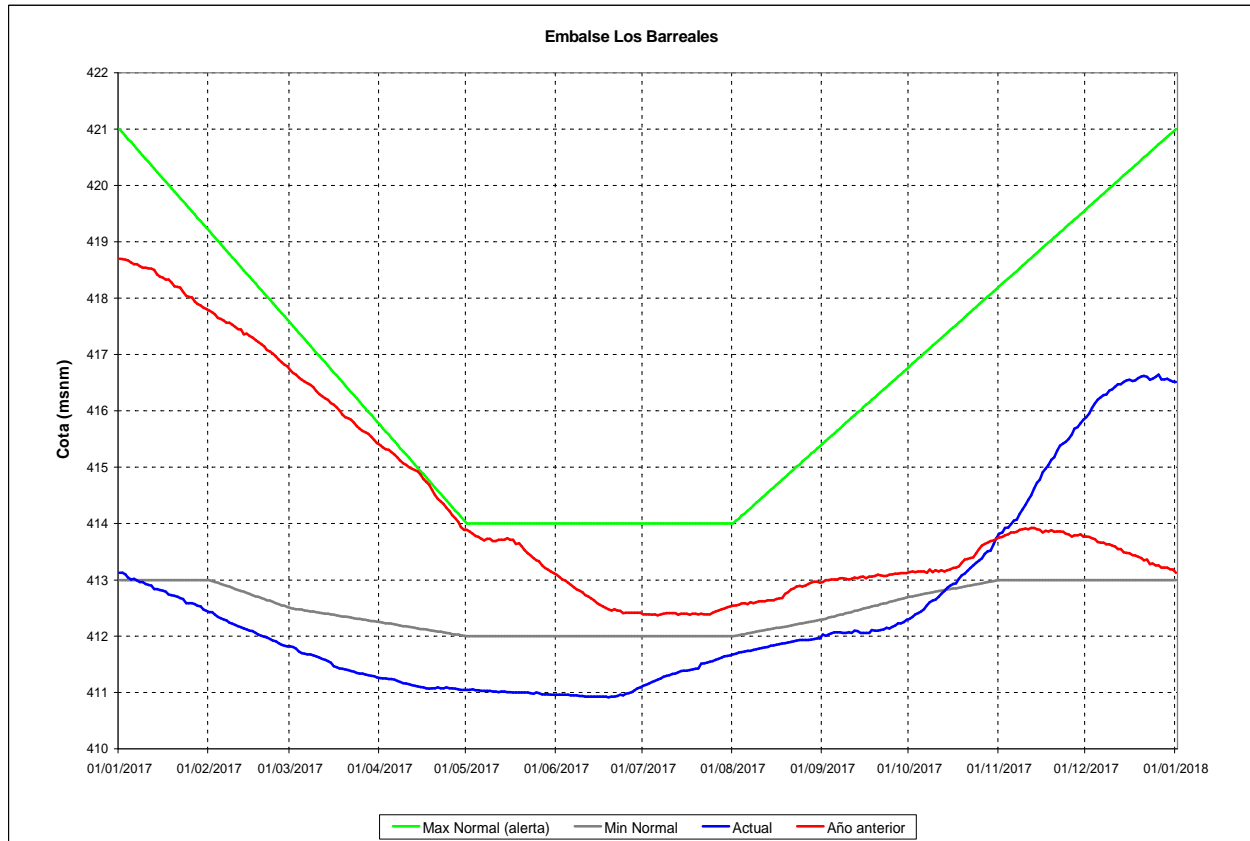
Embalse	Volumen acumulado (hm3)	Altura acumulada (m)
Alicurá	19	0.32
Piedra del Águila	-300	-0.89
El Chocón	2129	2.92
Los Barreales-Mari Menuco	1397	3.38
Total	3245	



Los gráficos siguientes muestran la evolución de los embalses hasta el 1º de Diciembre, comparados con el año anterior.



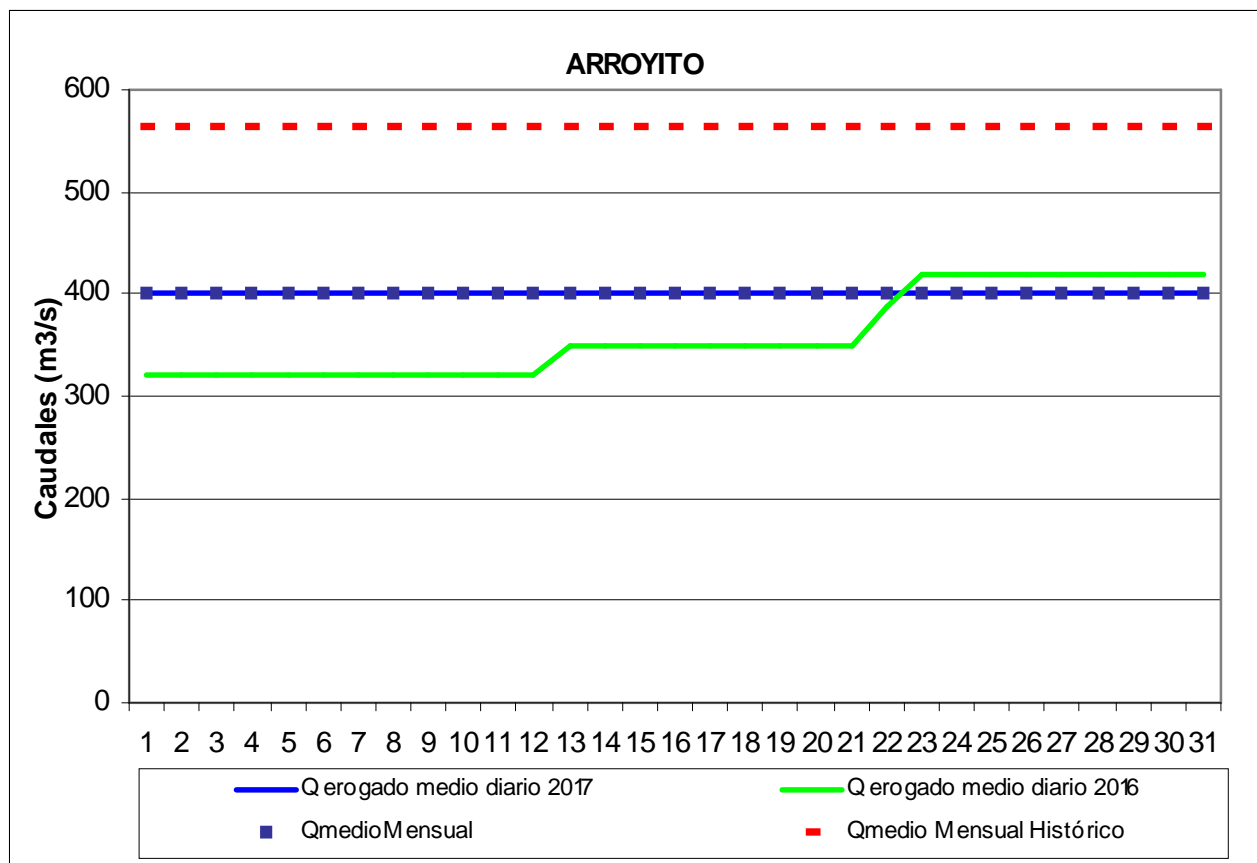
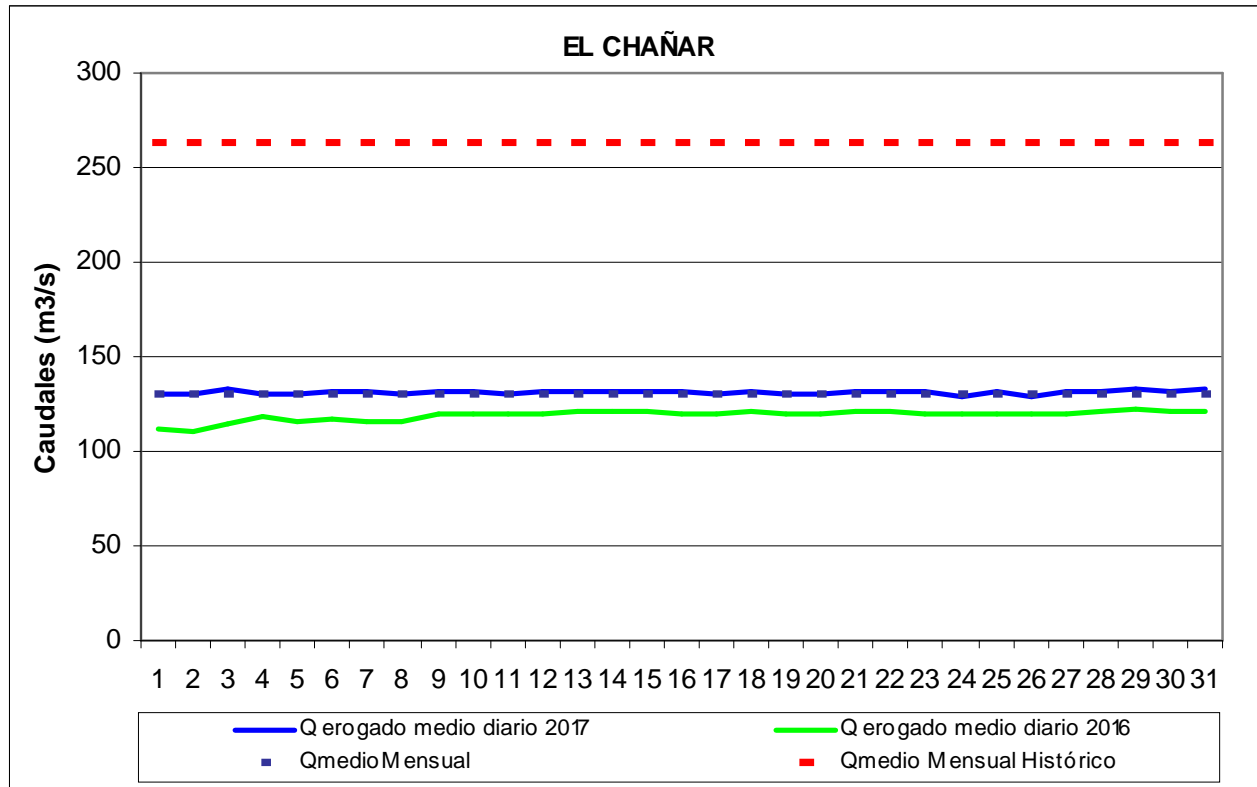


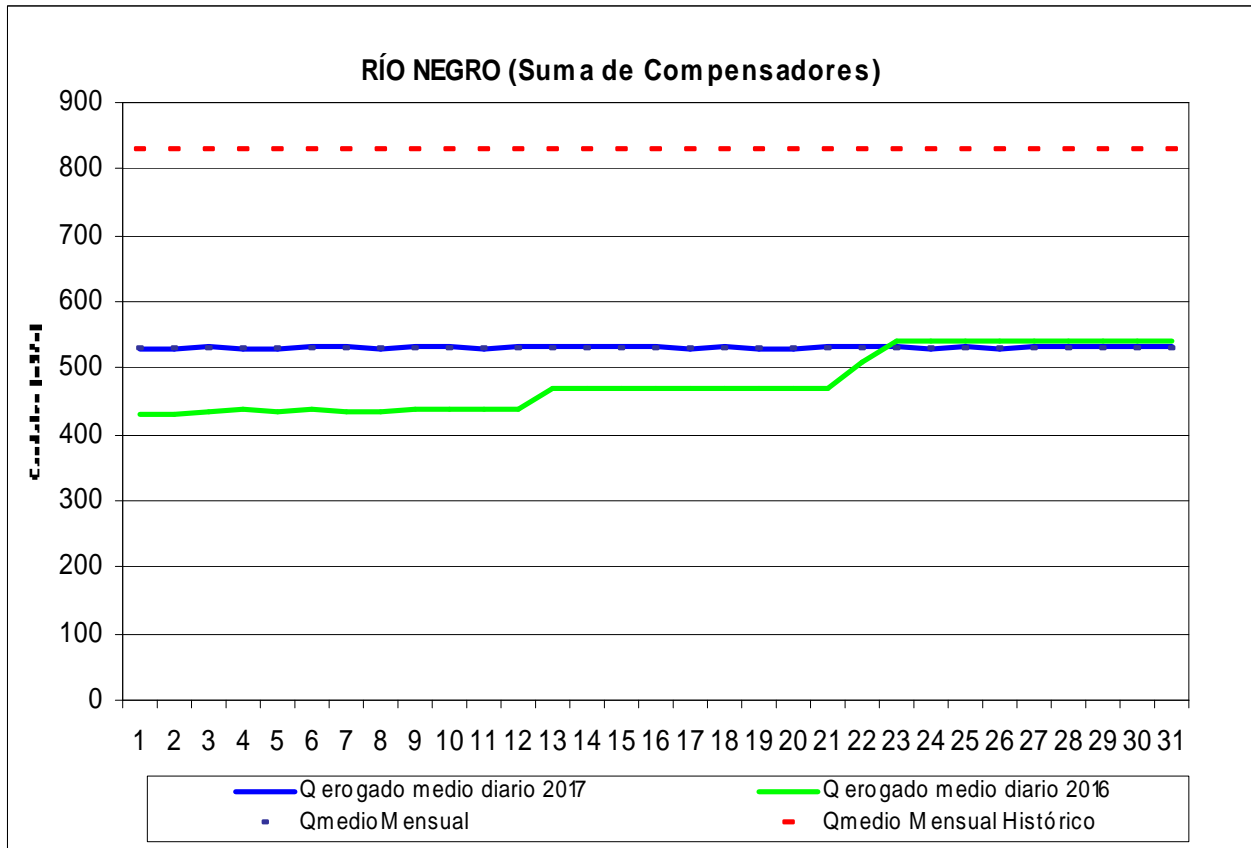


Evolución diaria de niveles (m.s.n.m) y erogaciones (m3/s) de embalses.

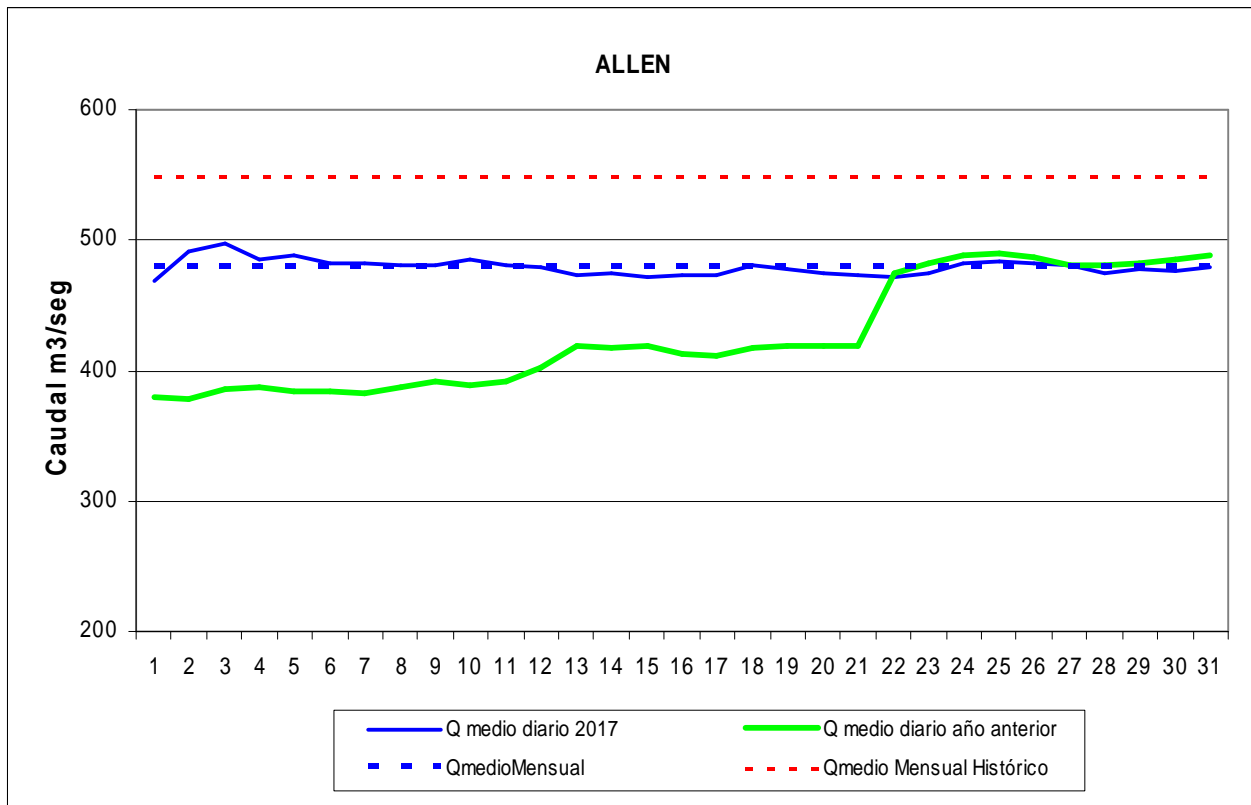
D		RESUMEN DE COTAS DE EMBALSES (MSNM)																							
		PIEDRA DEL AGUILA				P. P. LEUFU				EL CHOCON				LOS BARREALES				M. MENUCO							
I	A	N.ALERTA	MIN.NORMAL	REAL	SITUACION	REAL	N.ALERTA	MIN.NORMAL	REAL	SITUACION	N.ALERTA	MIN.NORMAL	REAL	SITUACION	N.ALERTA	MIN.NORMAL	REAL	SITUACION	REAL	SITUACION	REAL	SITUACION	REAL	SITUACION	
1	702.50	592	576	590.94	F.O.N.	478.57	381	372	376.97	F.O.N.	419.58	413	415.89	F.O.N.	413.45	413	415.89	F.O.N.	413.45	F.O.N.	413.45	F.O.N.	413.45	F.O.N.	
2	702.22	592	576	590.97	F.O.N.	478.40	381	372	377.04	F.O.N.	419.63	413	415.95	F.O.N.	413.43	413	415.95	F.O.N.	413.43	F.O.N.	413.43	F.O.N.	413.43	F.O.N.	
3	702.62	592	576	590.90	F.O.N.	478.24	381	372	377.14	F.O.N.	419.67	413	416.05	F.O.N.	413.42	413	416.05	F.O.N.	413.42	F.O.N.	413.42	F.O.N.	413.42	F.O.N.	
4	703.30	592	576	590.99	F.O.N.	478.02	381	372	377.22	F.O.N.	419.72	413	416.13	F.O.N.	413.42	413	416.13	F.O.N.	413.42	F.O.N.	413.42	F.O.N.	413.42	F.O.N.	
5	703.29	592	576	590.99	F.O.N.	478.24	381	372	377.24	F.O.N.	419.76	413	416.20	F.O.N.	413.37	413	416.20	F.O.N.	413.37	F.O.N.	413.37	F.O.N.	413.37	F.O.N.	
6	703.48	592	576	591.02	F.O.N.	478.19	381	372	377.25	F.O.N.	419.81	413	416.24	F.O.N.	413.45	413	416.24	F.O.N.	413.45	F.O.N.	413.45	F.O.N.	413.45	F.O.N.	
7	703.28	592	576	591.01	F.O.N.	478.24	381	372	377.25	F.O.N.	419.85	413	416.28	F.O.N.	413.43	413	416.28	F.O.N.	413.43	F.O.N.	413.43	F.O.N.	413.43	F.O.N.	
8	703.27	592	576	590.99	F.O.N.	478.19	381	372	377.24	F.O.N.	419.90	413	416.29	F.O.N.	413.40	413	416.29	F.O.N.	413.40	F.O.N.	413.40	F.O.N.	413.40	F.O.N.	
9	702.89	592	576	591.08	F.O.N.	478.42	381	372	377.32	F.O.N.	419.95	413	416.36	F.O.N.	413.42	413	416.36	F.O.N.	413.42	F.O.N.	413.42	F.O.N.	413.42	F.O.N.	
10	702.52	592	576	591.09	F.O.N.	478.28	381	372	377.36	F.O.N.	419.99	413	416.38	F.O.N.	413.42	413	416.38	F.O.N.	413.42	F.O.N.	413.42	F.O.N.	413.42	F.O.N.	
11	702.72	592	576	591.04	F.O.N.	478.07	381	372	377.45	F.O.N.	420.04	413	416.43	F.O.N.	413.40	413	416.43	F.O.N.	413.40	F.O.N.	413.40	F.O.N.	413.40	F.O.N.	
12	702.85	592	576	591.00	F.O.N.	478.13	381	372	377.51	F.O.N.	420.08	413	416.47	F.O.N.	413.39	413	416.47	F.O.N.	413.39	F.O.N.	413.39	F.O.N.	413.39	F.O.N.	
13	702.62	592	576	590.95	F.O.N.	478.65	381	372	377.54	F.O.N.	420.13	413	416.47	F.O.N.	413.37	413	416.47	F.O.N.	413.37	F.O.N.	413.37	F.O.N.	413.37	F.O.N.	
14	702.50	592	576	590.91	F.O.N.	477.65	381	372	377.60	F.O.N.	420.18	413	416.51	F.O.N.	413.45	413	416.51	F.O.N.	413.45	F.O.N.	413.45	F.O.N.	413.45	F.O.N.	
15	702.54	592	576	590.79	F.O.N.	478.42	381	372	377.64	F.O.N.	420.22	413	416.54	F.O.N.	413.42	413	416.54	F.O.N.	413.42	F.O.N.	413.42	F.O.N.	413.42	F.O.N.	
16	702.08	592	576	590.76	F.O.N.	478.78	381	372	377.62	F.O.N.	420.27	413	416.55	F.O.N.	413.37	413	416.55	F.O.N.	413.37	F.O.N.	413.37	F.O.N.	413.37	F.O.N.	
17	702.44	592	576	590.67	F.O.N.	478.49	381	372	377.70	F.O.N.	420.31	413	416.53	F.O.N.	413.35	413	416.53	F.O.N.	413.35	F.O.N.	413.35	F.O.N.	413.35	F.O.N.	
18	702.84	592	576	590.73	F.O.N.	478.30	381	372	377.78	F.O.N.	420.36	413	416.54	F.O.N.	413.45	413	416.54	F.O.N.	413.45	F.O.N.	413.45	F.O.N.	413.45	F.O.N.	
19	703.24	592	576	590.76	F.O.N.	478.57	381	372	377.77	F.O.N.	420.40	413	416.58	F.O.N.	413.46	413	416.58	F.O.N.	413.46	F.O.N.	413.46	F.O.N.	413.46	F.O.N.	
20	703.62	592	576	590.79	F.O.N.	478.10	381	372	377.74	F.O.N.	420.45	413	416.61	F.O.N.	413.43	413	416.61	F.O.N.	413.43	F.O.N.	413.43	F.O.N.	413.43	F.O.N.	
21	703.58	592	576	590.92	F.O.N.	478.11	381	372	377.68	F.O.N.	420.50	413	416.62	F.O.N.	413.37	413	416.62	F.O.N.	413.37	F.O.N.	413.37	F.O.N.	413.37	F.O.N.	
22	703.08	592	576	591.06	F.O.N.	478.17	381	372	377.60	F.O.N.	420.54	413	416.60	F.O.N.	413.40	413	416.60	F.O.N.	413.40	F.O.N.	413.40	F.O.N.	413.40	F.O.N.	
23	702.76	592	576	591.07	F.O.N.	478.83	381	372	377.54	F.O.N.	420.59	413	416.55	F.O.N.	413.45	413	416.55	F.O.N.	413.45	F.O.N.	413.45	F.O.N.	413.45	F.O.N.	
24	703.13	592	576	591.12	F.O.N.	478.13	381	372	377.60	F.O.N.	420.63	413	416.57	F.O.N.	413.43	413	416.57	F.O.N.	413.43	F.O.N.	413.43	F.O.N.	413.43	F.O.N.	
25	703.50	592	576	591.17	F.O.N.	478.53	381	372	377.63	F.O.N.	420.68	413	416.60	F.O.N.	413.42	413	416.60	F.O.N.	413.42	F.O.N.	413.42	F.O.N.	413.42	F.O.N.	
26	703.86	592	576	591.17	F.O.N.	477.53	381	372	377.64	F.O.N.	420.73	413	416.64	F.O.N.	413.37	413	416.64	F.O.N.	413.37	F.O.N.	413.37	F.O.N.	413.37	F.O.N.	
27	703.59	592	576	591.19	F.O.N.	478.58	381	372	377.60	F.O.N.	420.77	413	416.56	F.O.N.	413.48	413	416.56	F.O.N.	413.48	F.O.N.	413.48	F.O.N.	413.48	F.O.N.	
28	703.46	592	576	591.12	F.O.N.	478.03	381	372	377.57	F.O.N.	420.82	413	416.56	F.O.N.	413.43	413	416.56	F.O.N.	413.43	F.O.N.	413.43	F.O.N.	413.43	F.O.N.	
29	703.14	592	576	591.04	F.O.N.	478.55	381	372	377.56	F.O.N.	420.86	413	416.57	F.O.N.	413.48	413	416.57	F.O.N.	413.48	F.O.N.	413.48	F.O.N.	413.48	F.O.N.	
30	702.72	592	576	591.02	F.O.N.	478.85	381	372	377.57	F.O.N.	420.91	413	416.54	F.O.N.	413.42	413	416.54	F.O.N.	413.42	F.O.N.	413.42	F.O.N.	413.42	F.O.N.	
31	702.31	592	576	591.04	F.O.N.	478.57	381	372	377.62	F.O.N.	420.95	413	416.52	F.O.N.	413.37	413	416.52	F.O.N.	413.37	F.O.N.	413.37	F.O.N.	413.37	F.O.N.	

D	ENTRANTES										CAUDALES										SALIENTES										D
	ALICURA		PIEDRA ZUELO		PORTE-		ALICURA		PIEDRA DEL AGUILA		PICI PICUN LEUFU		CHOCON		Turb. P. BAND. GRANDE		ARROYITO		SALIENTE EICHAÑAR		SUMA										
	A	I	A	I	A	I	TURB.	VERT.	TOTAL	TURB.	VERT.	TOTAL	TURB.	VERT.	TOTAL	TURB.	VERT.	TOTAL	TURB.	VERT.	TOTAL	COMPENS									
1	324	537	470	589	0	1038	1038	0	1038	1054	0	1054	636	0	636	102	0	636	400	0	400	130	530								
2	324	532	469	93	0	842	842	0	842	837	0	837	163	0	163	139	0	163	400	0	400	133	533								
3	325	550	495	0	0	205	205	0	205	300	0	300	0	0	0	28	0	0	400	0	400	130	530								
4	323	530	459	125	0	644	644	0	644	523	0	523	160	0	160	186	0	160	400	0	400	130	530								
5	322	514	439	165	0	544	544	0	544	541	0	541	355	0	355	138	0	355	400	0	400	132	532								
6	321	508	423	456	0	816	816	0	816	815	0	815	529	0	529	108	0	529	400	0	400	131	531								
7	321	492	413	256	0	901	901	0	901	970	0	970	885	0	885	183	0	885	400	0	400	130	530								
8	320	468	391	594	0	660	660	0	660	629	0	629	270	0	270	104	0	270	400	0	400	131	531								
9	317	449	365	601	0	942	942	0	942	883	0	883	255	0	255	96	0	255	400	0	400	131	531								
10	316	429	348	197	0	711	711	0	711	753	0	753	63	0	63	66	0	63	400	0	400	130	530								
11	312	420	326	206	0	992	992	0	992	741	0	741	138	0	138	130	0	138	400	0	400	131	531								
12	315	419	330	456	0	921	921	0	921	888	0	888	416	0	416	174	0	416	400	0	400	131	531								
13	312	406	340	403	0	1017	1017	0	1017	1049	0	1049	342	0	342	157	0	342	400	0	400	132	532								
14	310	389	318	242	0	848	848	0	848	796	0	796	591	0	591	160	0	591	400	0	400	131	531								
15	306	369	290	538	0	1052	1052	0	1052	1106	0	1106	888	0	888	188	0	888	400	0	400	131	531								
16	319	371	268	169	0	767	767	0	767	839	0	839	367	0	367	125	0	367	400	0	400	130	530								
17	315	386	253	0	0	261	261	0	261	244	0	244	108	0	108	9	0	108	400	0	400	131	531								
18	310	357	254	0	0	201	201	0	201	196	0	196	225	0	225	111	0	225	400	0	400	130	530								
19	306	337	237	0	0	219	219	0	219	237	0	237	394	0	394	175	0	394	400	0	400	130	530								
20	305	324	222	273	0	273	273	0	273	197	0	197	672	0	672	130	0	672	400	0	400	132	532								
21	301	313	210	618	0	298	298	0	298	290	0	290	873	0	873	206	0	873	400	0	400	131	531								
22	298	298	203	604	0	645	645	0	645	577	0	577	724	0	724	137	0	724	400	0	400	131	531								
23	290	280	194	0	0	256	256	0	256	320	0	320	16	0	16	147	0	16	400	0	400	129	529								
24	286	264	185	0	0	85	85	0	85	200	0	200	0	0	0	18	0	0	400	0	400	131	531								
25	284	256	175	0	0	149	149	0	149	202	0	202	0	0	0	95	0	0	400	0	400	129	529								
26	284	252	166	488	0	574	574	0	574	336	0	336	467	0	467	180	0	467	400	0	400	132	532								
27	278	243	162	333	0	788	788	0	788	785	0	785	551	0	551	171	0	551	400	0	400	131	531								
28	276	234	159	451	0	790	790	0	790	751	0	751	790	0	790	171	0	790	400	0	400	133	533								
29	279	233	153	394	0	890	890	0	890	886	0	886	657	0	657	155	0	657	400	0	400	131	531								
30	291	235	147	683	0	872	872	0	872	861	0	861	454	0	454	192	0	454	400	0	400	133	533								
31	283	231	143	130	0	192	192	0	192	311	0	311	14	0	14	102	0	14	400	0	400	131	531								

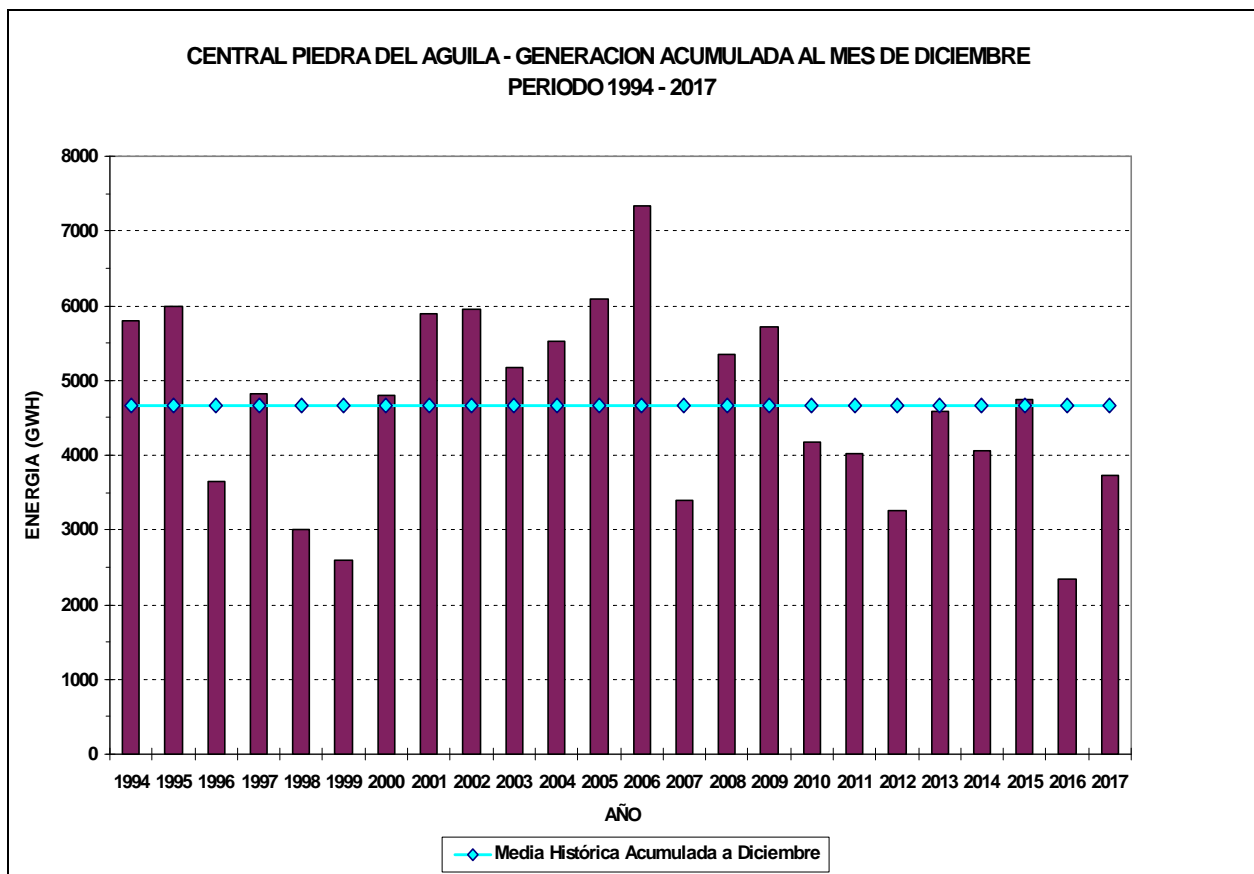
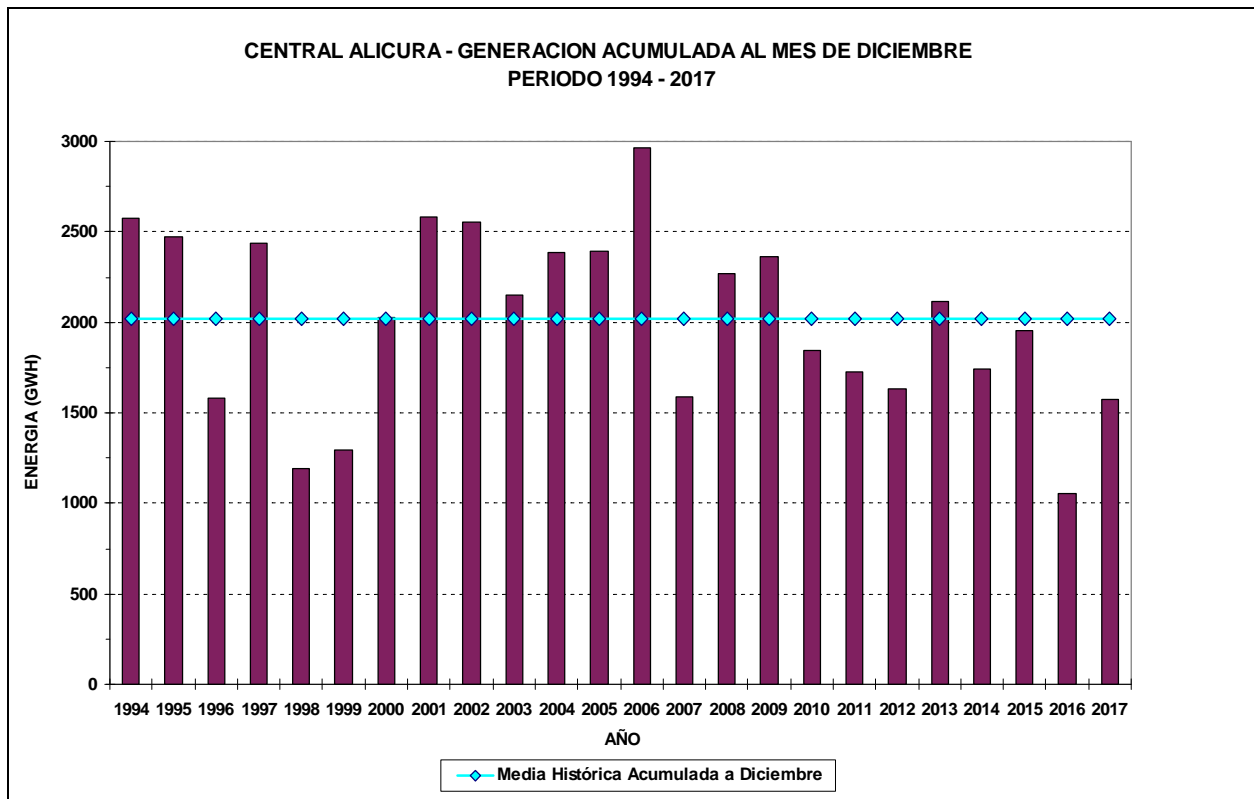
Erogaciones medias diarias (m³/s) desde los embalses compensadores:


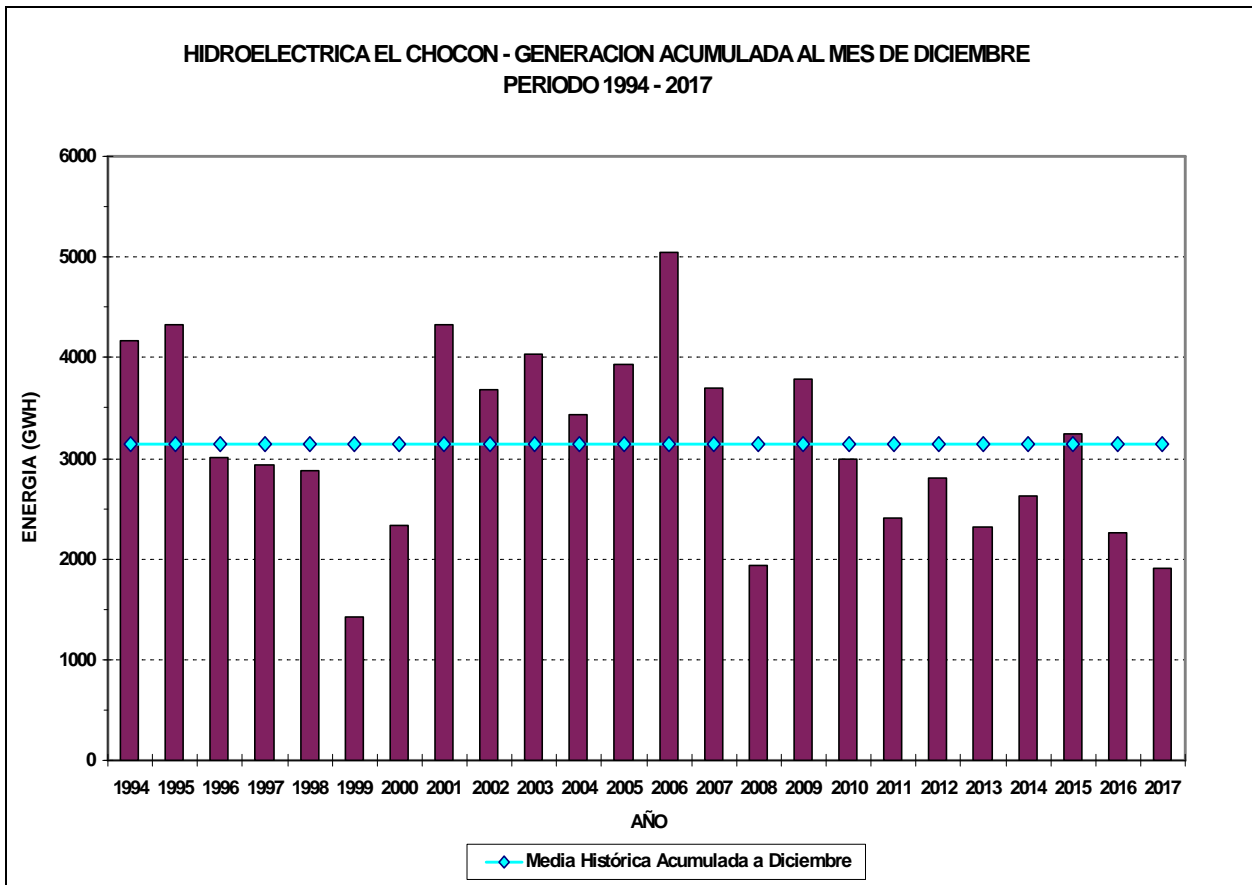
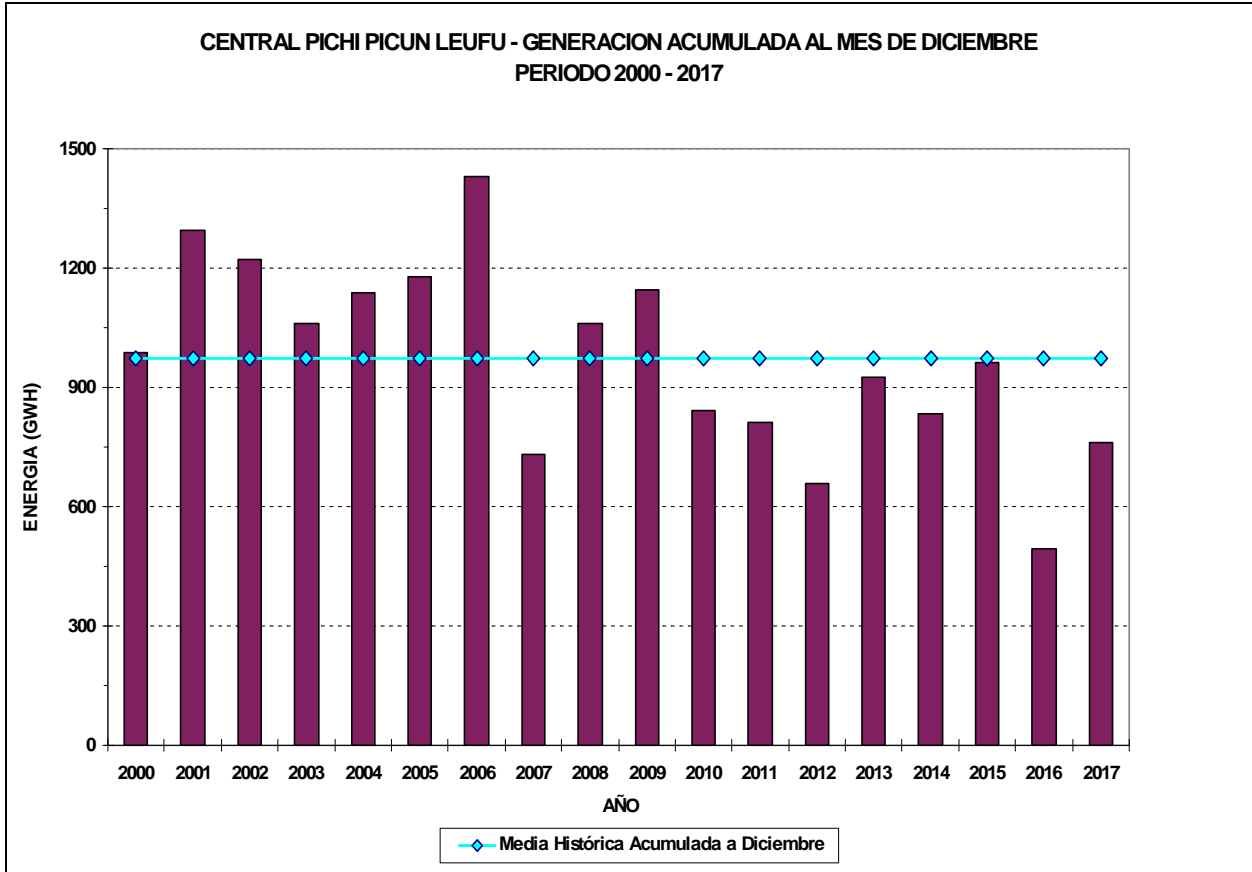


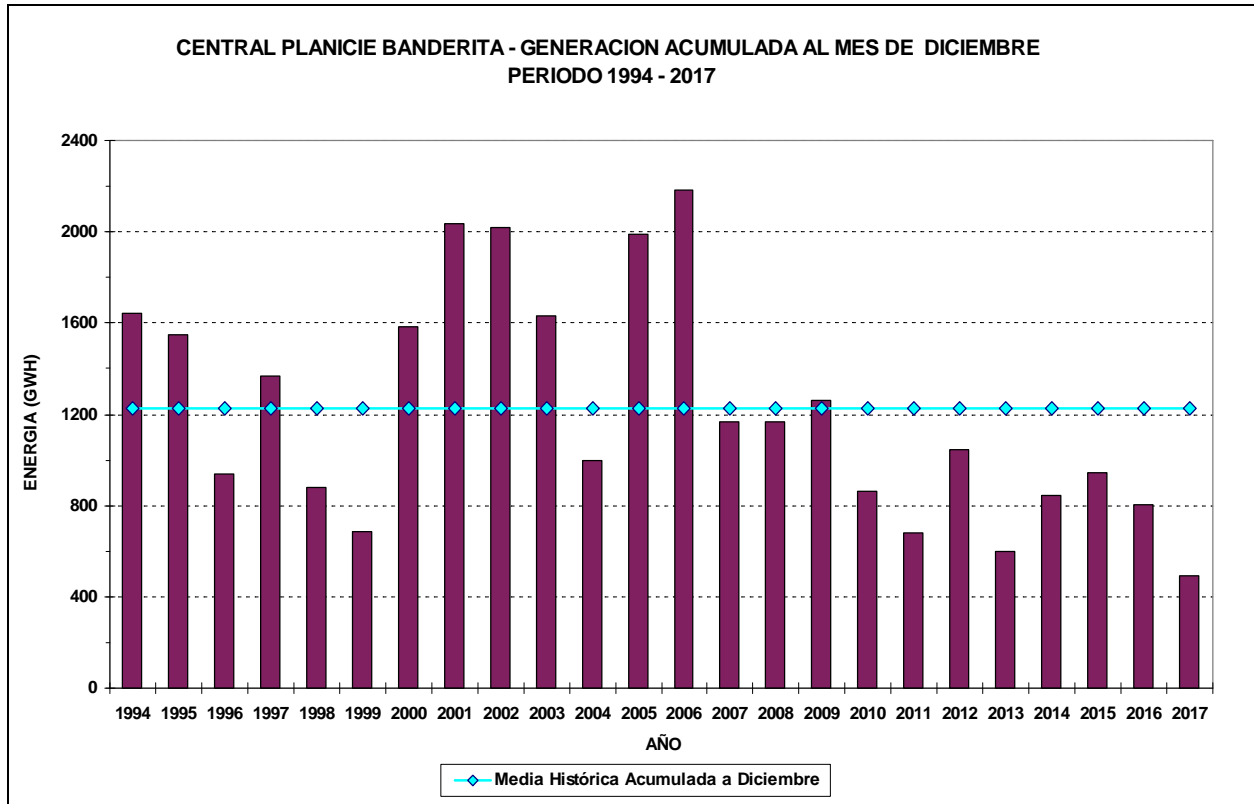
Caudal Medio Mensual en el Río Negro



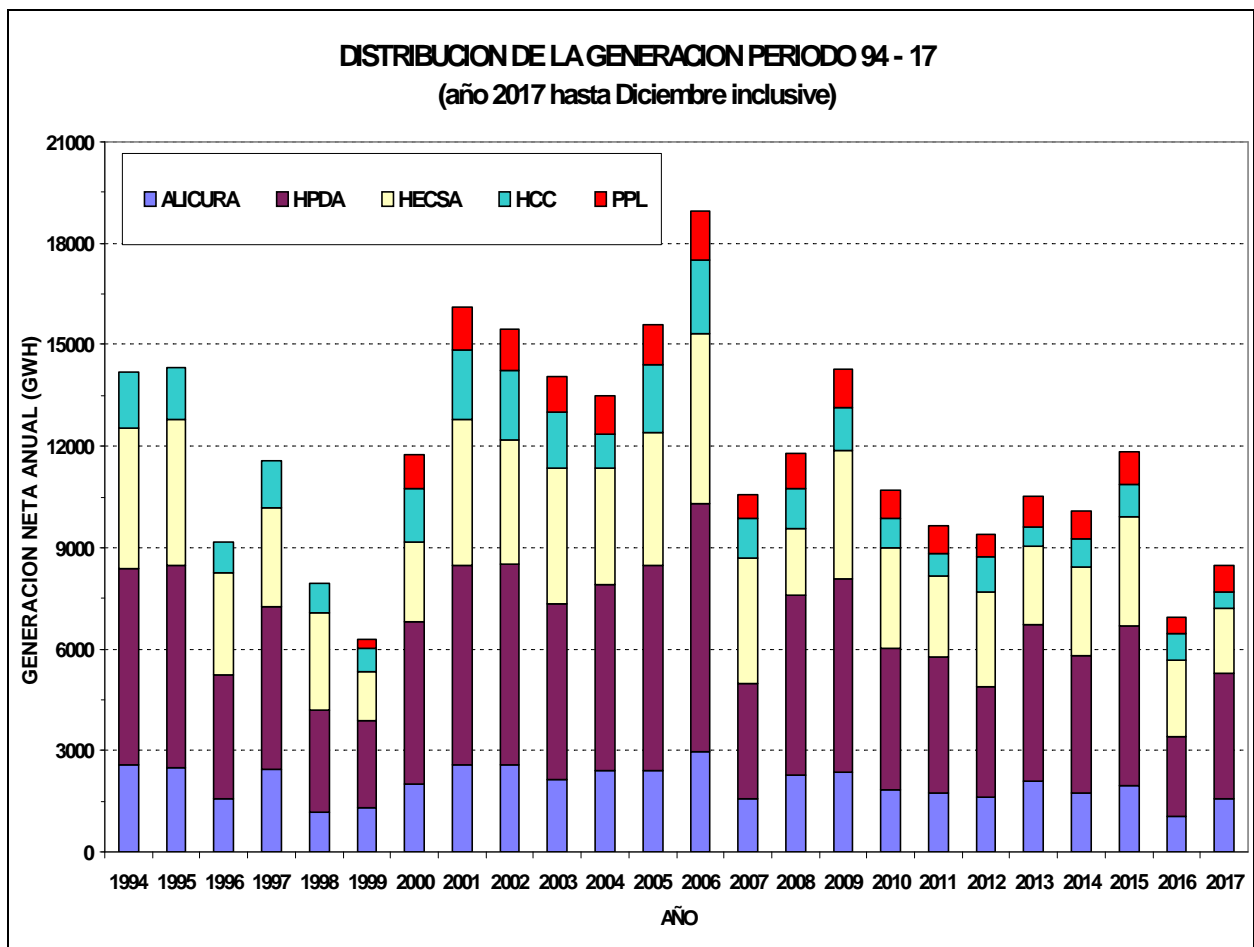
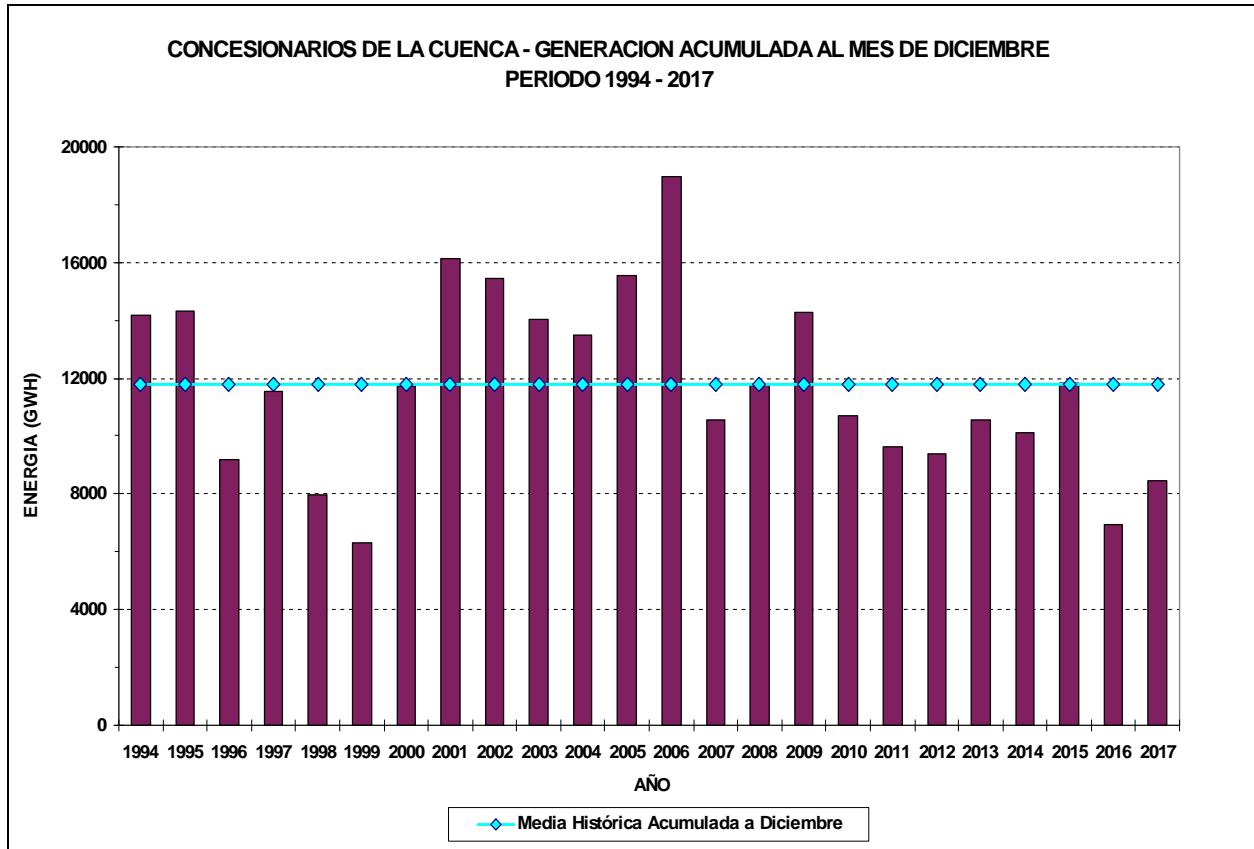
Generación Anual de los Aprovechamientos del Comahue







La generación fue de 495 en 2017, siendo la mínima histórica anual desde su entrada en servicio comercial desde el año 1978.



Pronósticos meteorológicos de mediano plazo

Tendencia para Enero-Febrero-Marzo 2018

Durante el mes de Diciembre se mantuvo el ingreso de aire frío y húmedo sobre las tres cuencas con ocurrencia de lluvias y nevadas débiles.

En el mes de Enero se esperan condiciones normales, de estiaje respondiendo a la estación seca, en concordancia con el circulación atmosférica dominante sobre nuestra región durante esta estación, favoreciendo la ocurrencia de tormentas eléctricas especialmente sobre la cuenca del río Neuquén y zona de meseta y valles.

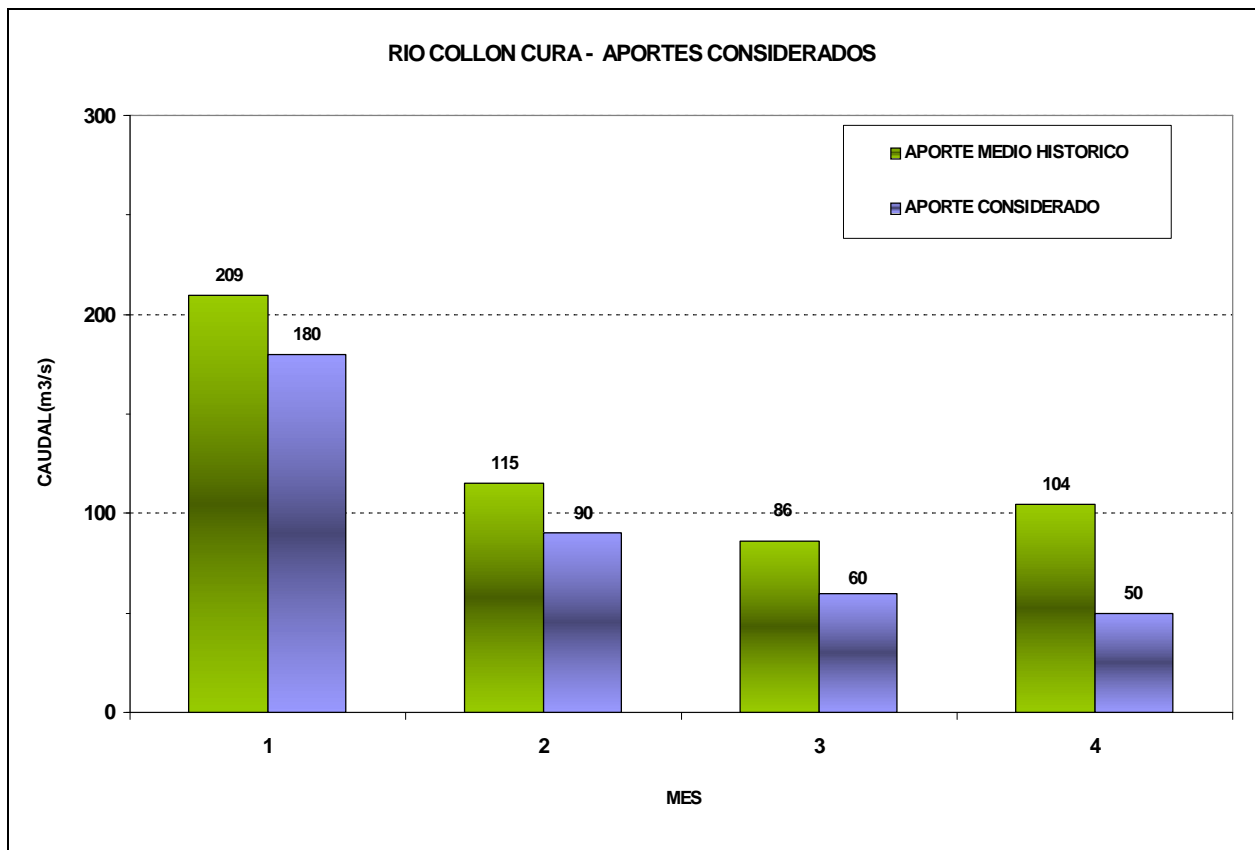
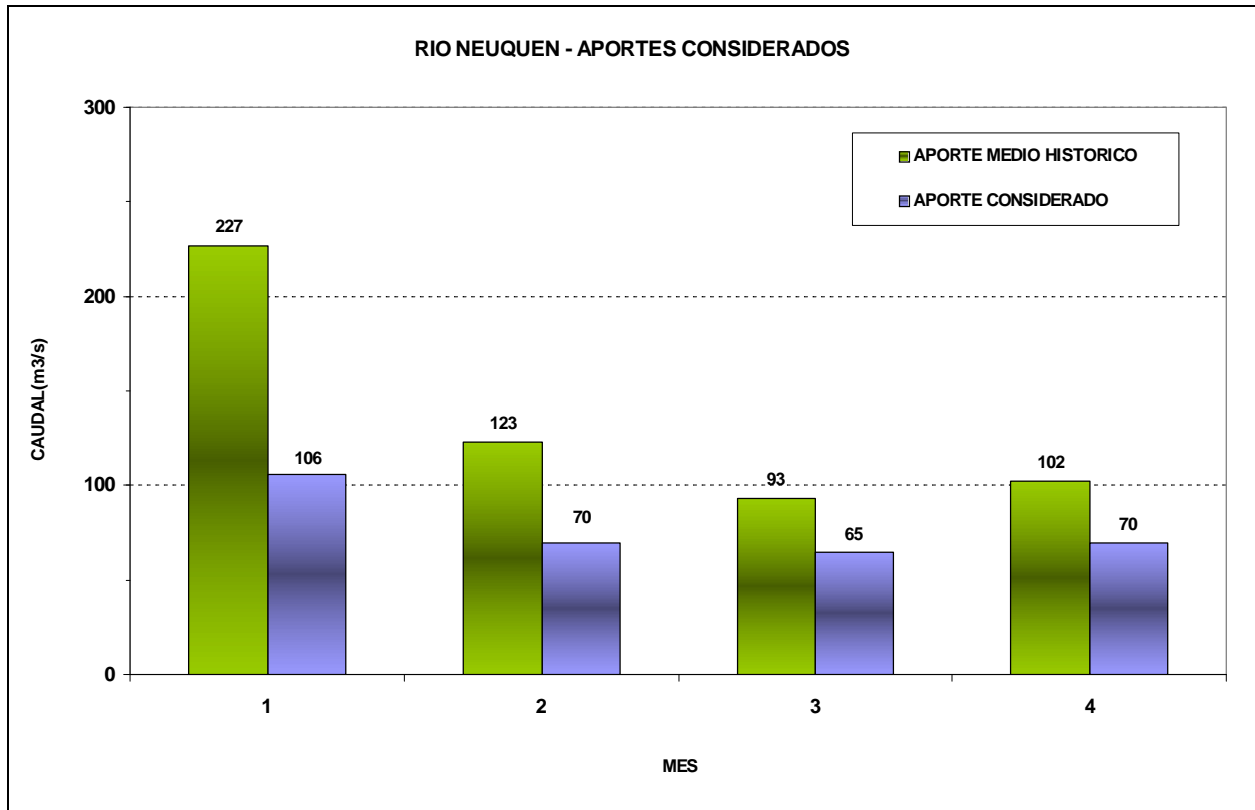
En el trimestre Enero-Febrero-Marzo, se esperan condiciones normales o levemente por encima de lo normal en las cuencas, dominando tiempo bueno, con días soleados y cálidos.

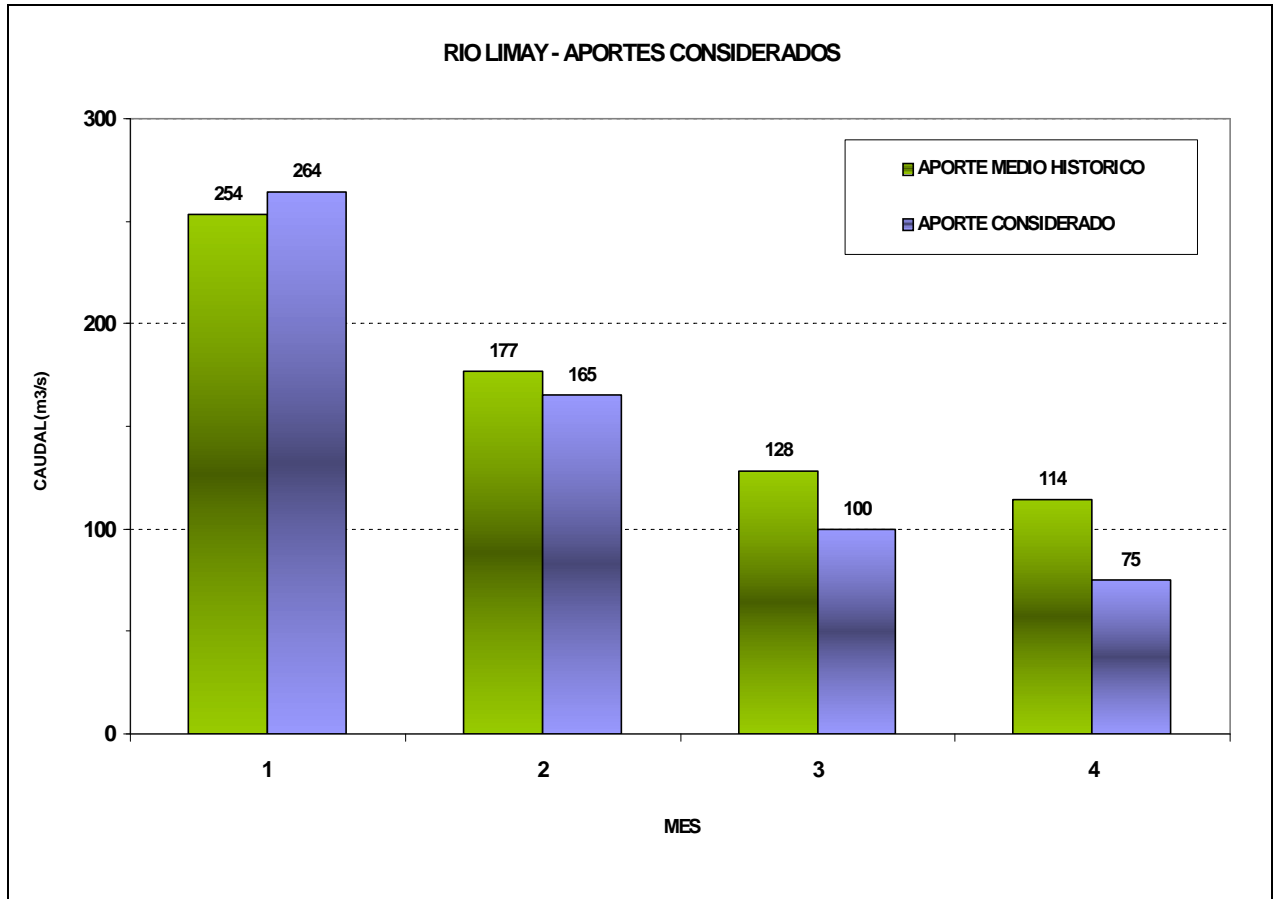
La probabilidad de precipitaciones se mantendrá baja durante el trimestre, esperando se restablezca la circulación de los oeste en el próximo otoño con aumento paulatino de la humedad sobre las cuencas a partir la segunda quincena del mes de Marzo.

De acuerdo a los resultados publicados por el Servicio Meteorológico Nacional en su informe de tendencia trimestrales, las temperaturas para el norte de la Patagonia se ubicarían por encima de lo normal para el trimestre Enero-Febrero-Marzo.

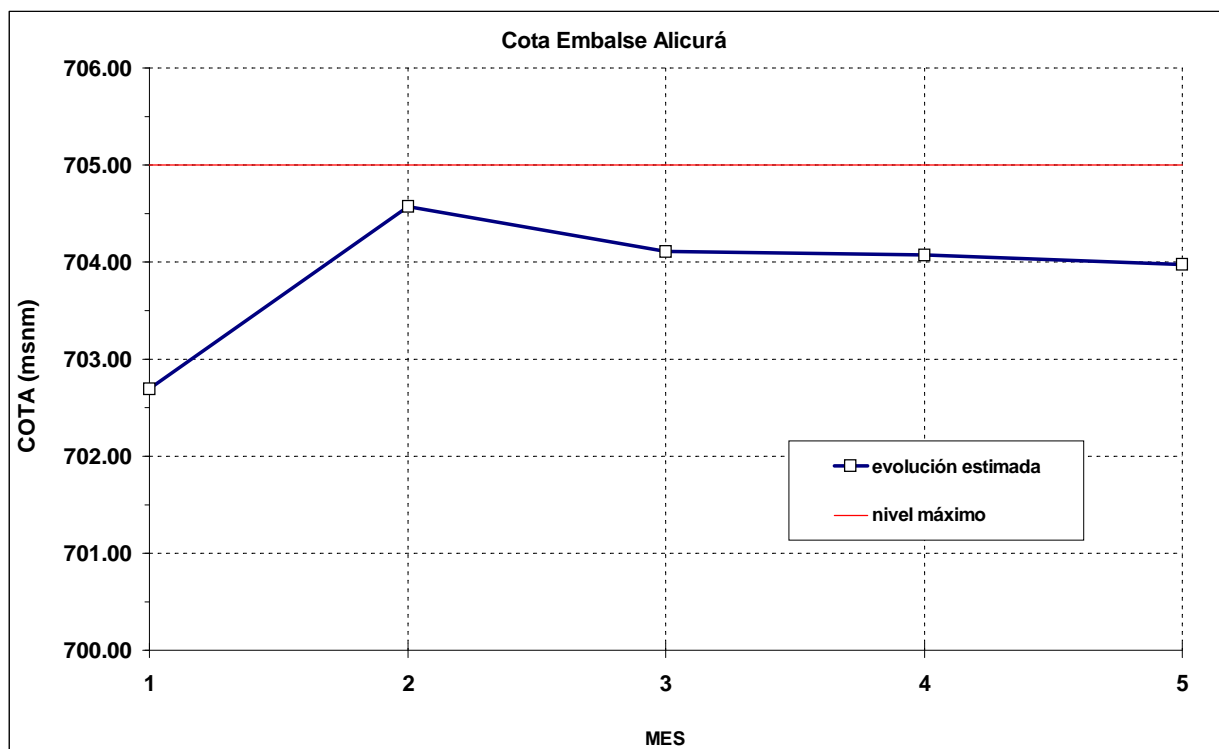
<u>Resultados modelos pronósticos climáticos</u>	<u>NEUQUEN</u>	<u>LIMAY</u>												
SMN Servicio Meteorológico Nacional, CPT. (no sig. Est.)	Normal a déficit	Normal a déficit												
HIDROGRAFÍA NAVAL Modelo de Pronóstico Climatológico de Hielo Marino	<table border="1"> <tr> <td>ene</td> <td>feb</td> <td>mar</td> </tr> <tr> <td>def</td> <td>exc</td> <td>def</td> </tr> </table>	ene	feb	mar	def	exc	def	<table border="1"> <tr> <td>ene</td> <td>feb</td> <td>mar</td> </tr> <tr> <td>def</td> <td>def</td> <td>exc</td> </tr> </table>	ene	feb	mar	def	def	exc
ene	feb	mar												
def	exc	def												
ene	feb	mar												
def	def	exc												
CIMA – Marcela González	Normal	Normal												
Lab. Climatológico Sudamericano - Dr. Juan Minetti	Normal a déficit	Normal												
IRI–International Research Institute –Columbia Univ.	Normal a exceso	Normal a exceso												
AIC. (Autoridad de Cuencas), CPT.	Normal a exceso	Normal a exceso												

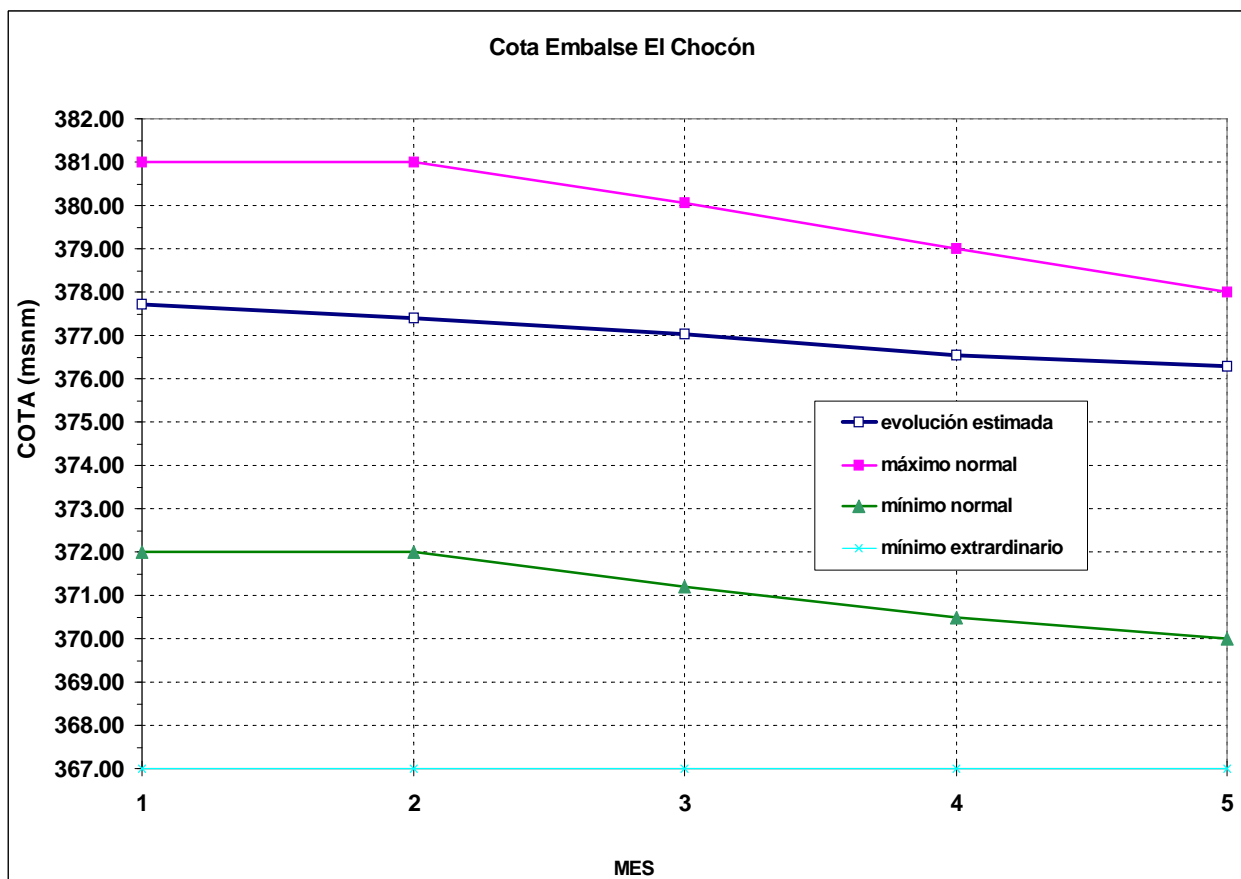
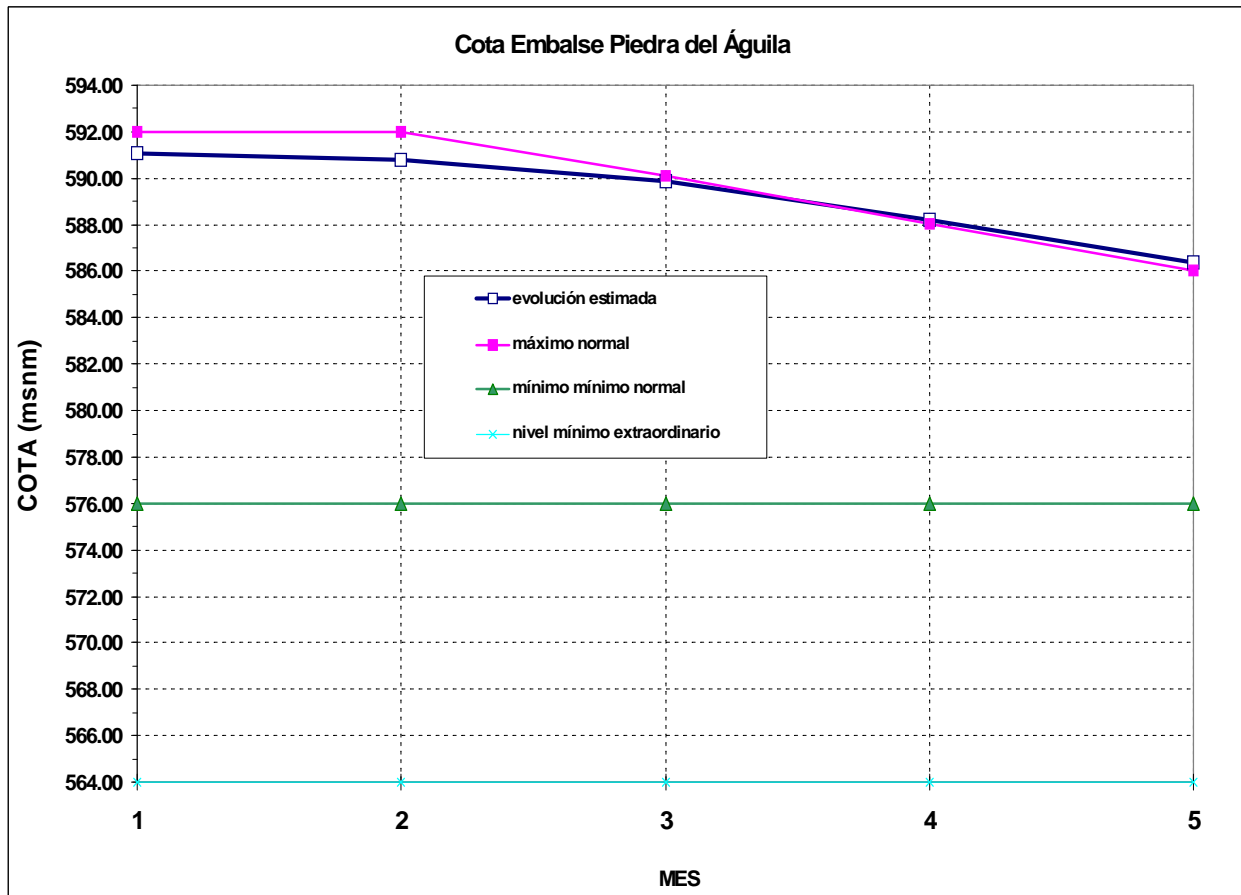
Para las evaluaciones de la operación de embalses de los próximos meses, se adopta la hipótesis de derrames afluentes que se indica en los gráficos siguientes, por debajo de la media histórica.

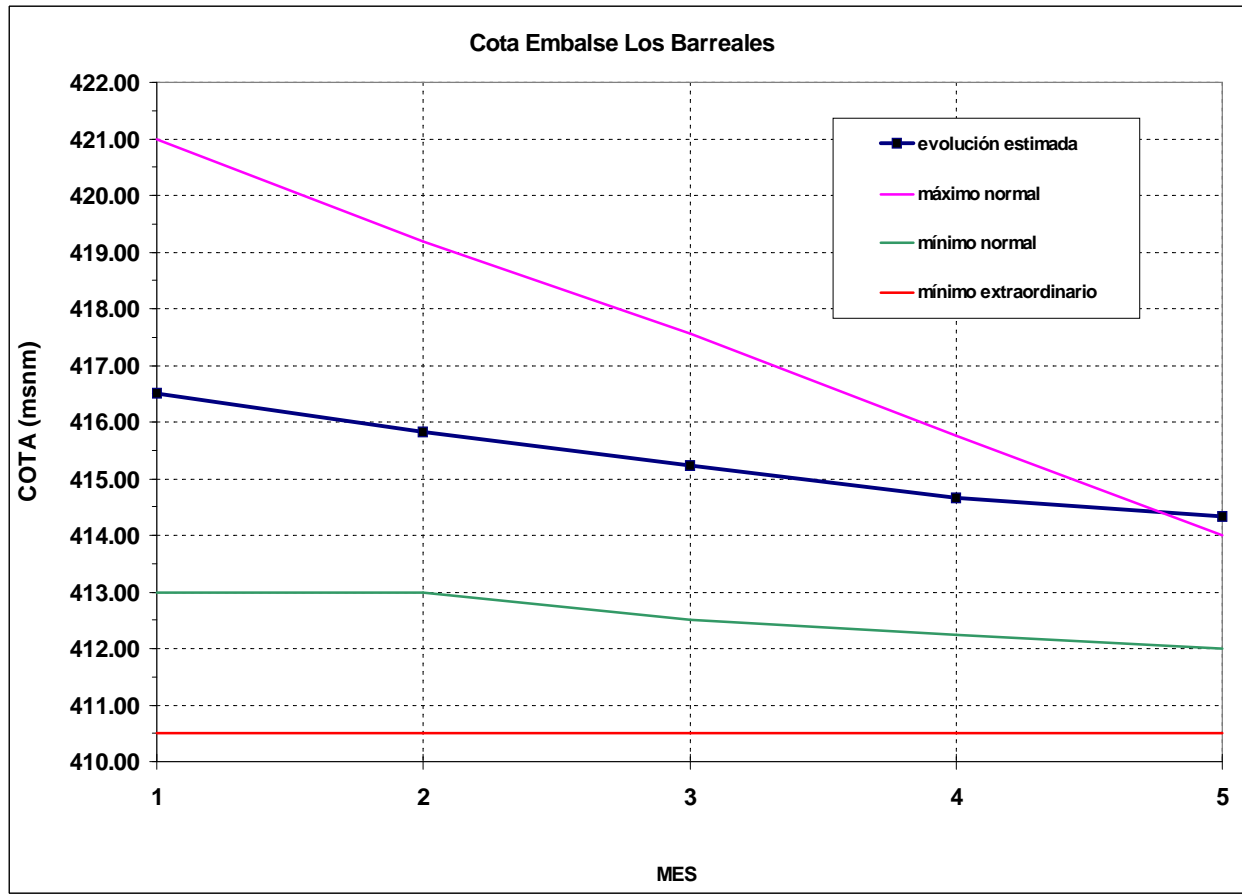




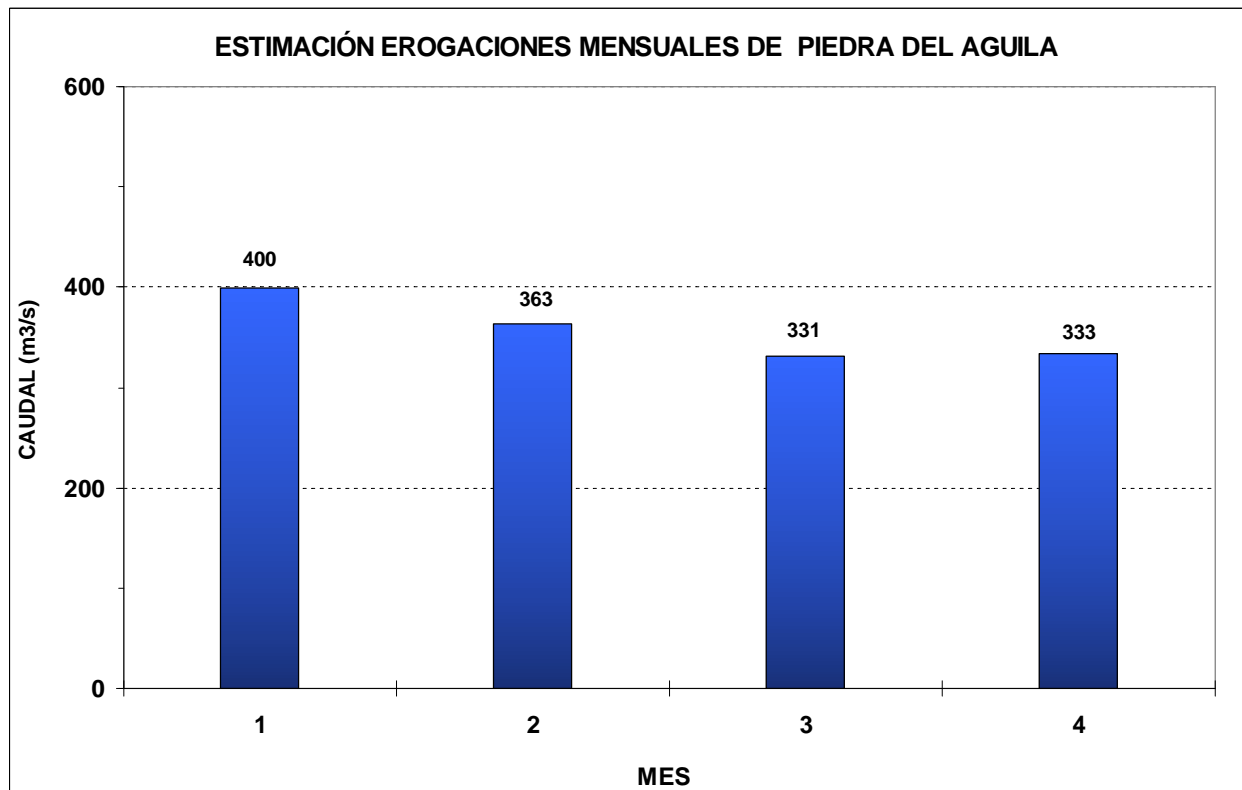
Probable evolución de los niveles de embalses y erogaciones en los próximos meses.



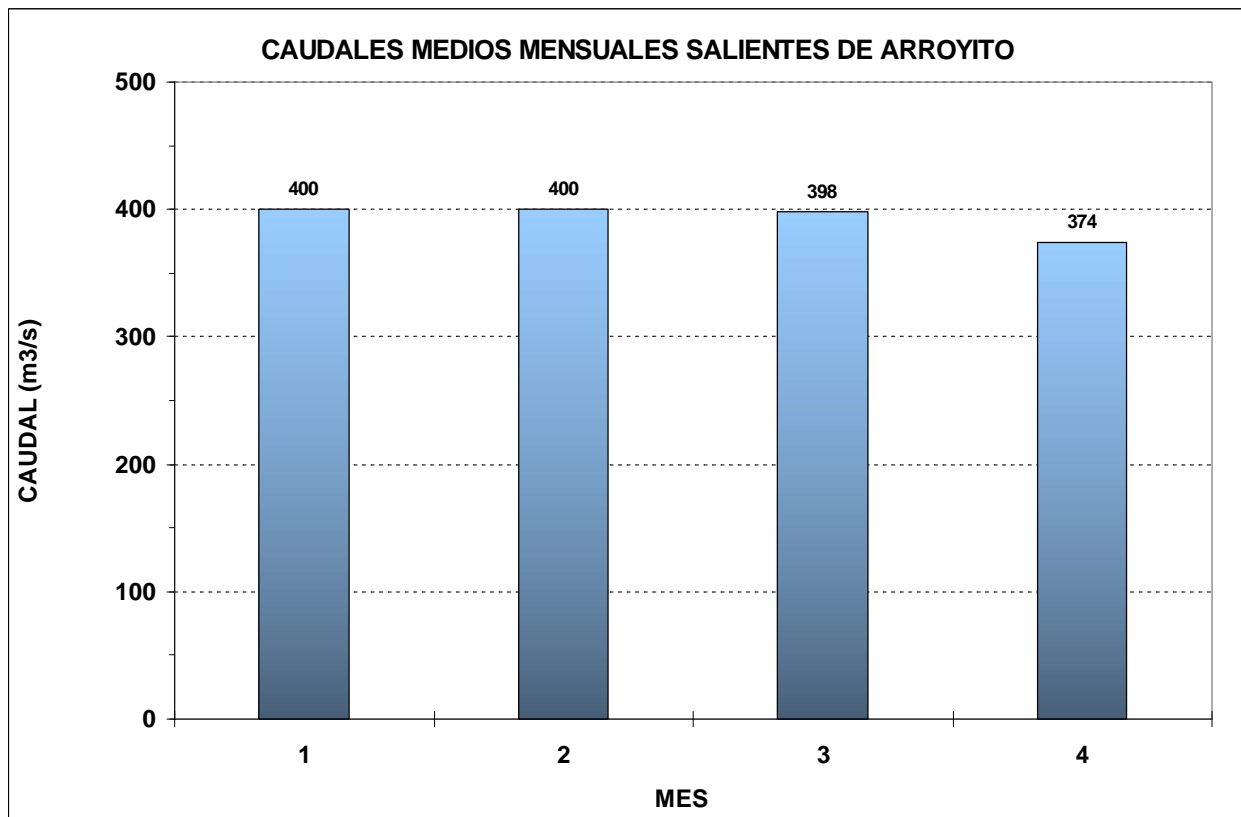




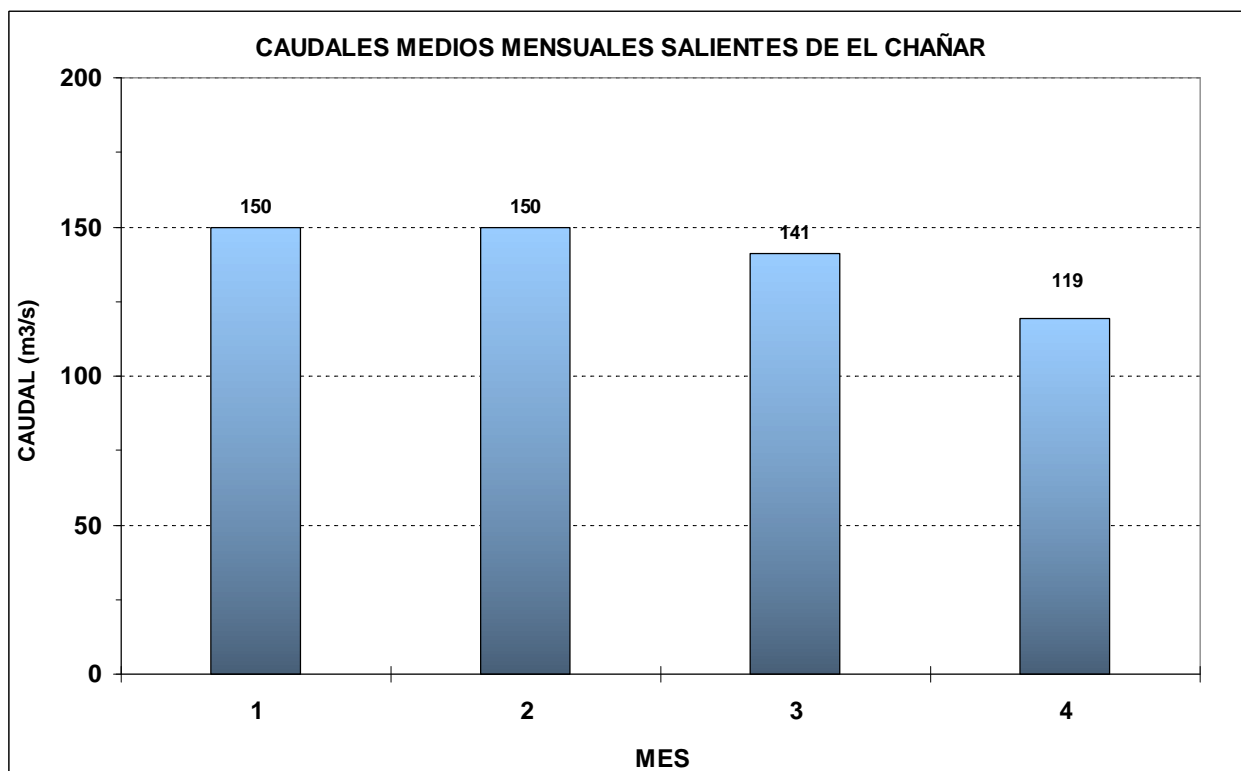
Evolución probable de las erogaciones (m³/s) desde Piedra del Águila:

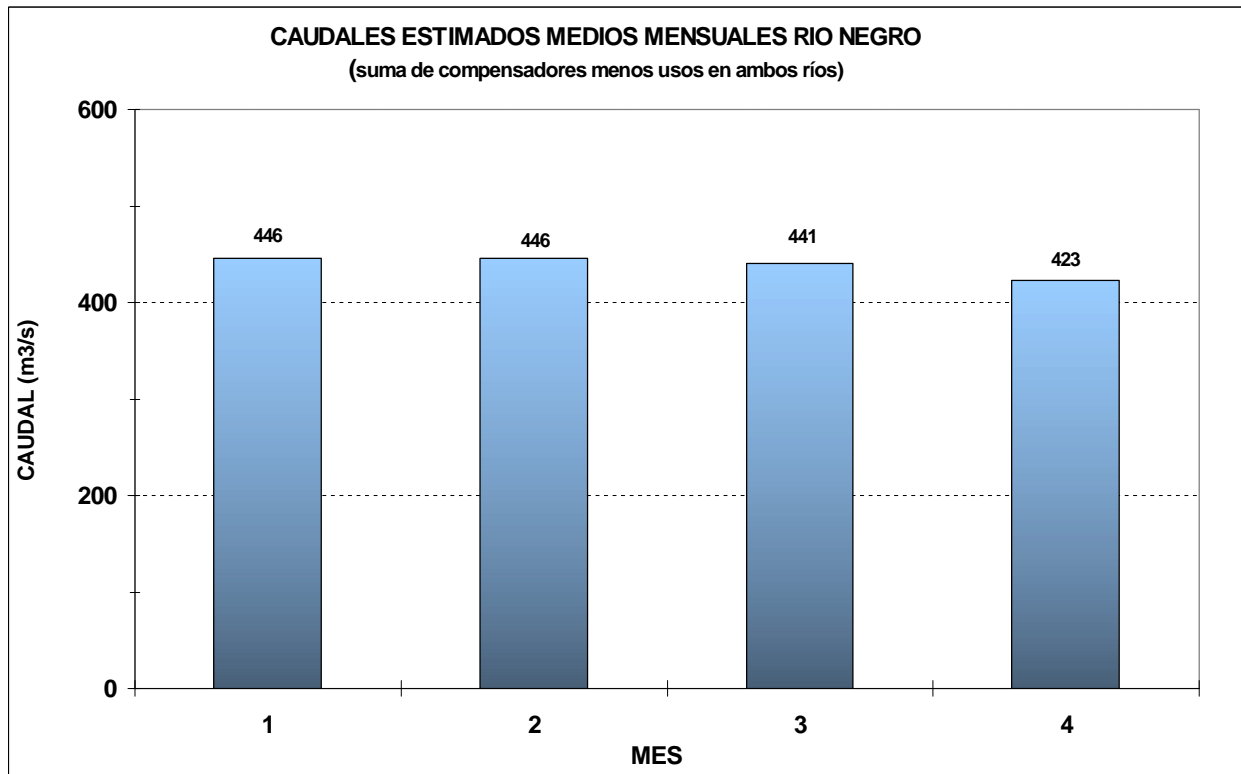


Evolución probable de las erogaciones (m³/s) desde el sistema de embalses del río Limay:



Evolución probable de las erogaciones (m³/s) desde el sistema de embalses del río Neuquén:



Evolución probable de las erogaciones (m3/s) suma de Arroyito y El Chañar:

Energías generadas para las operaciones de embalse indicadas precedentemente.
