

# INFORME OPERACION EMBALSES

NOVIEMBRE 2020



**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  
Abogado Eduardo DE PEDRO*
- *Gobernador de la Provincia de Neuquén  
Cr. Omar GUTIERREZ*
- *Gobernador de la Provincia de Río Negro  
Lic. Arabela CARRERAS*
- *Gobernador de la Provincia de Buenos Aires  
Lic. Axel KICILLOF*

### ***Comité Ejecutivo:***

- *Presidente: (cargo rotativo anual)*
- *Representante de la Provincia de Río Negro  
Ing. Fernando Curetti*
- *Representante del Estado Nacional  
Sr. Daniel Figueroa*
- *Representante de la Provincia de Buenos Aires  
Lic. Javier Reyes Bonfigli*
- *Representante de la Provincia de Neuquén  
Ing. Elías Sapag*

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.  
Foto de portada: Estación meteorológica Haychol

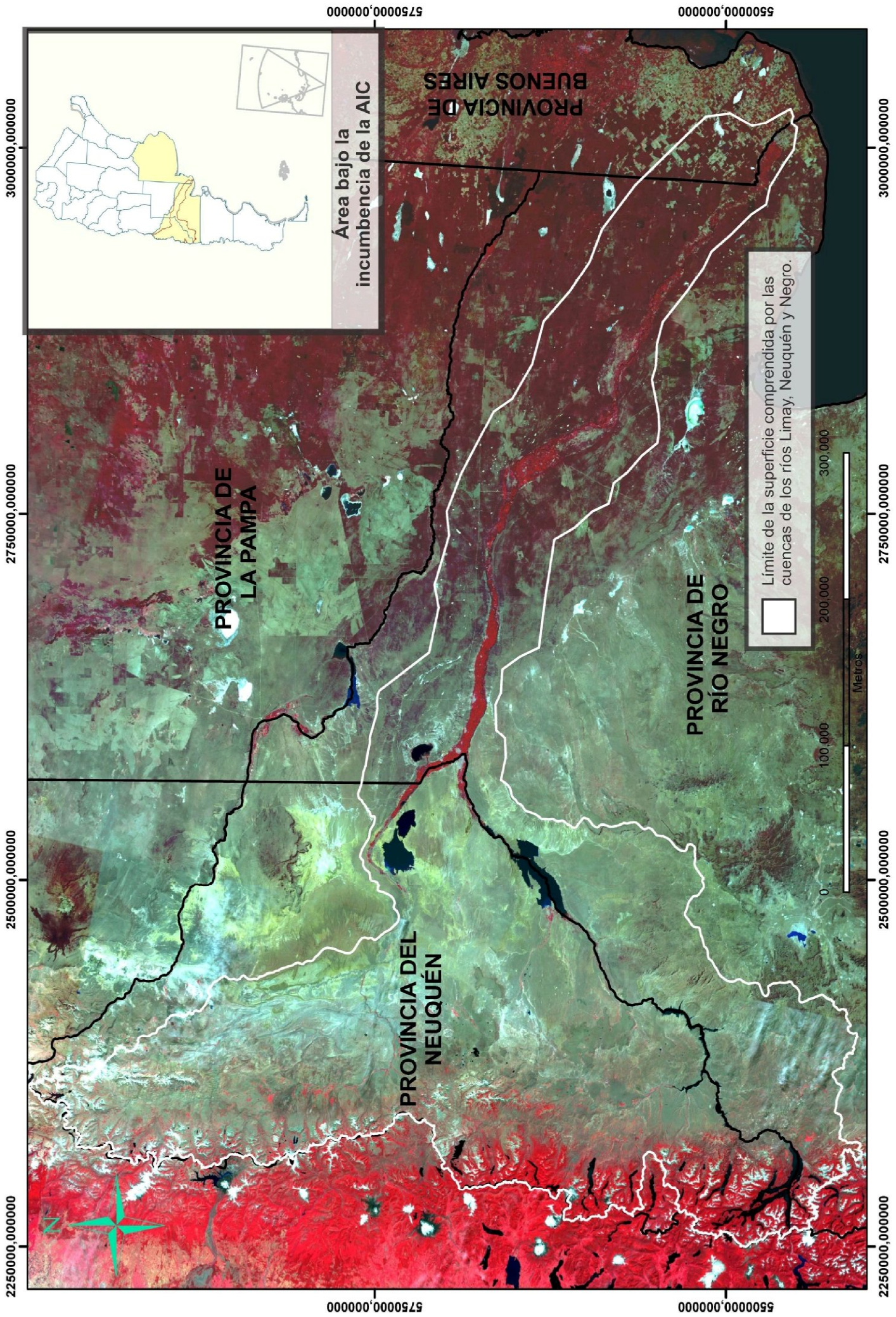
## Resumen Hidrometeorológico y de Operación de los Embalses de las Cuencas

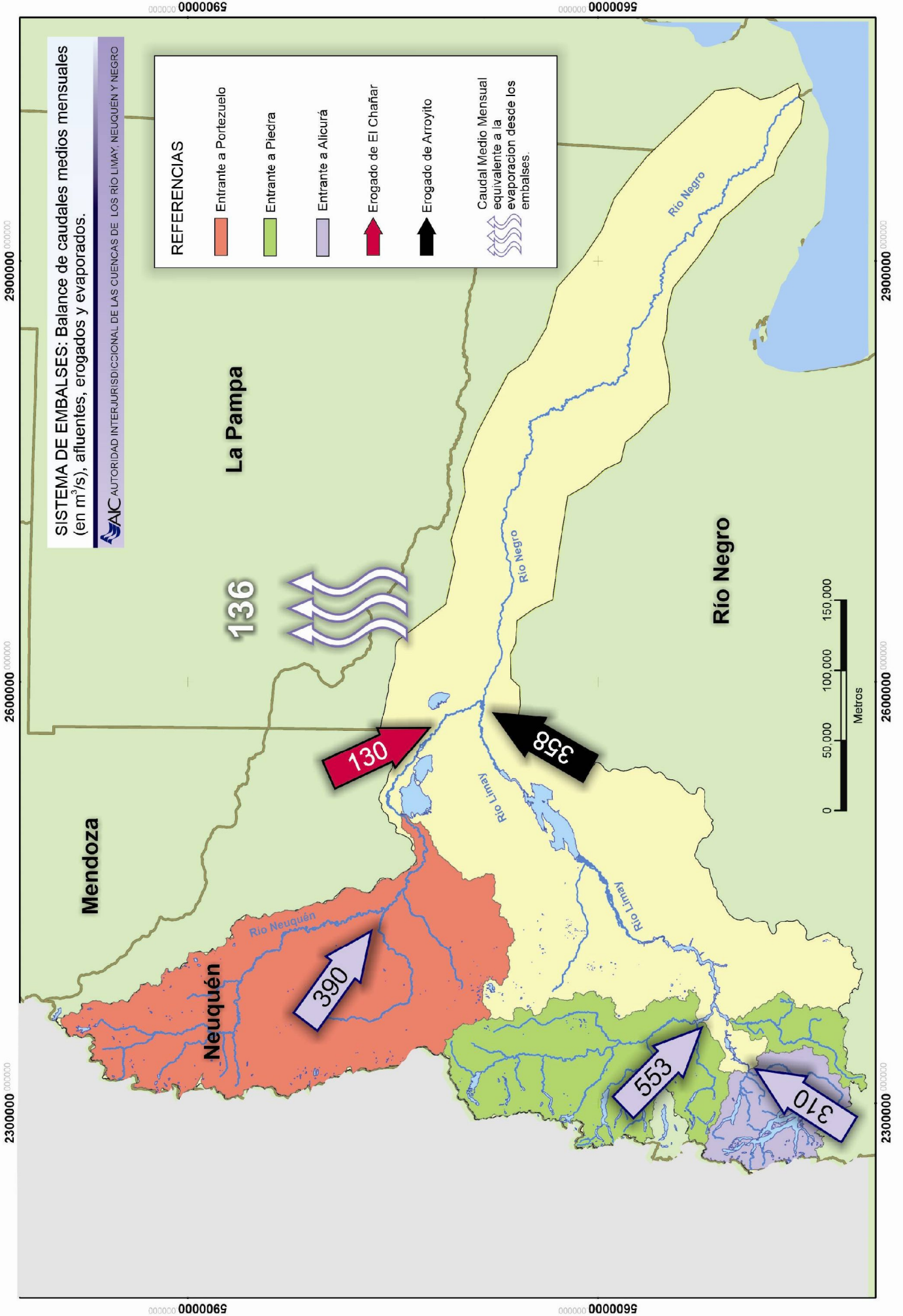
### **Índice y Contenido:**

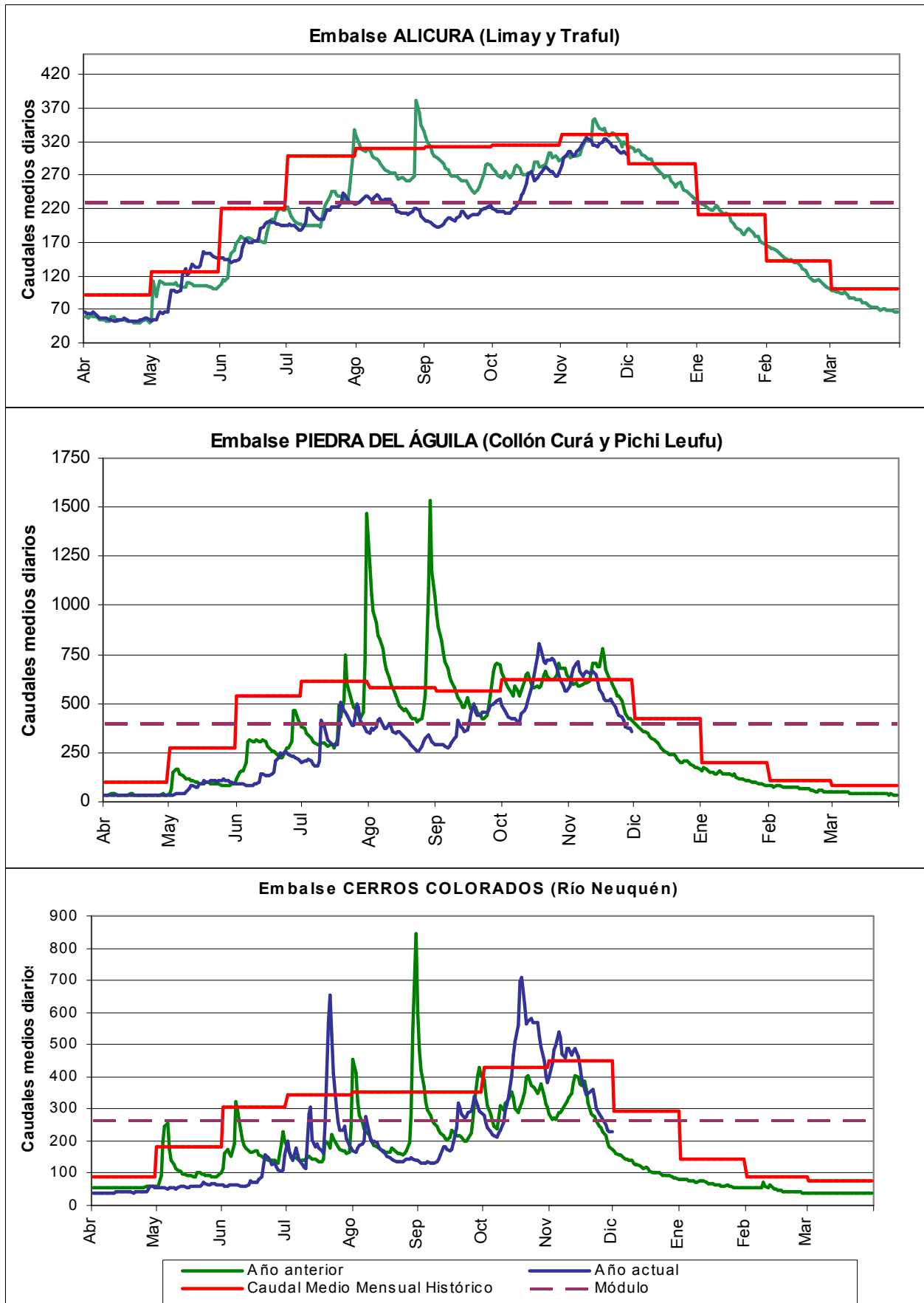
- Mapa de la Cuenca.....	4
--------------------------	---

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

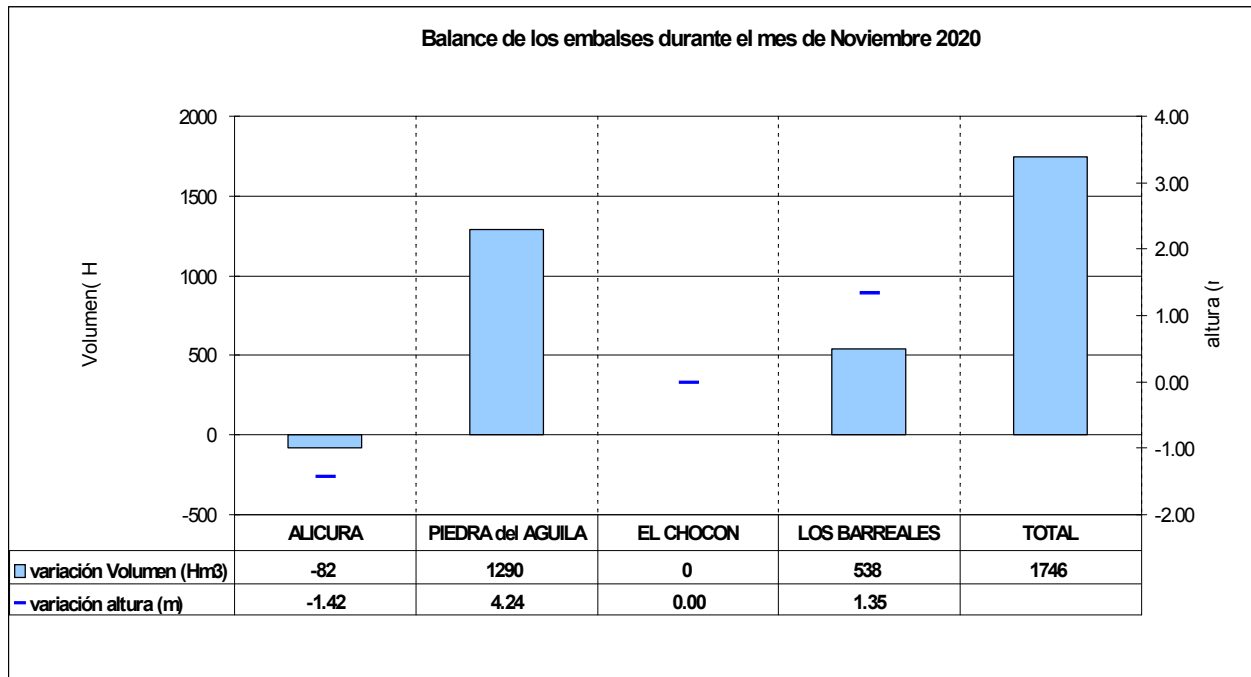
- Mapa evolución de Embalses.....	5
- Hidrograma afluentes naturales a los embalses.....	6
- Evolución de los embalses.....	8
- Erogaciones medias diarias desde los embalses a compensadores .....	11
- Generación Anual de los Aprovechamientos del Comahue.....	14
- Pronósticos meteorológicos a mediano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





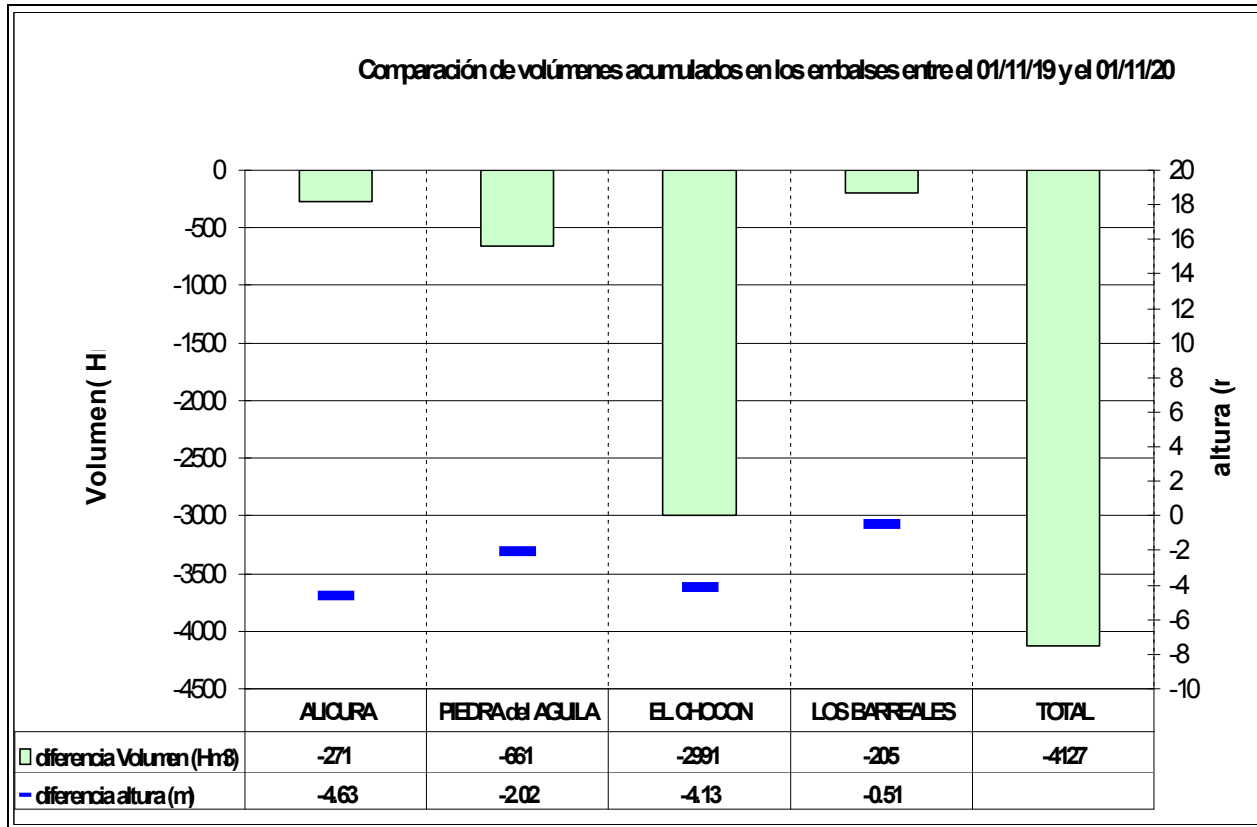
**Afluentes naturales a los embalses**


Durante el mes de Noviembre el sistema embalsó un volumen de 1746 Hm<sup>3</sup>.

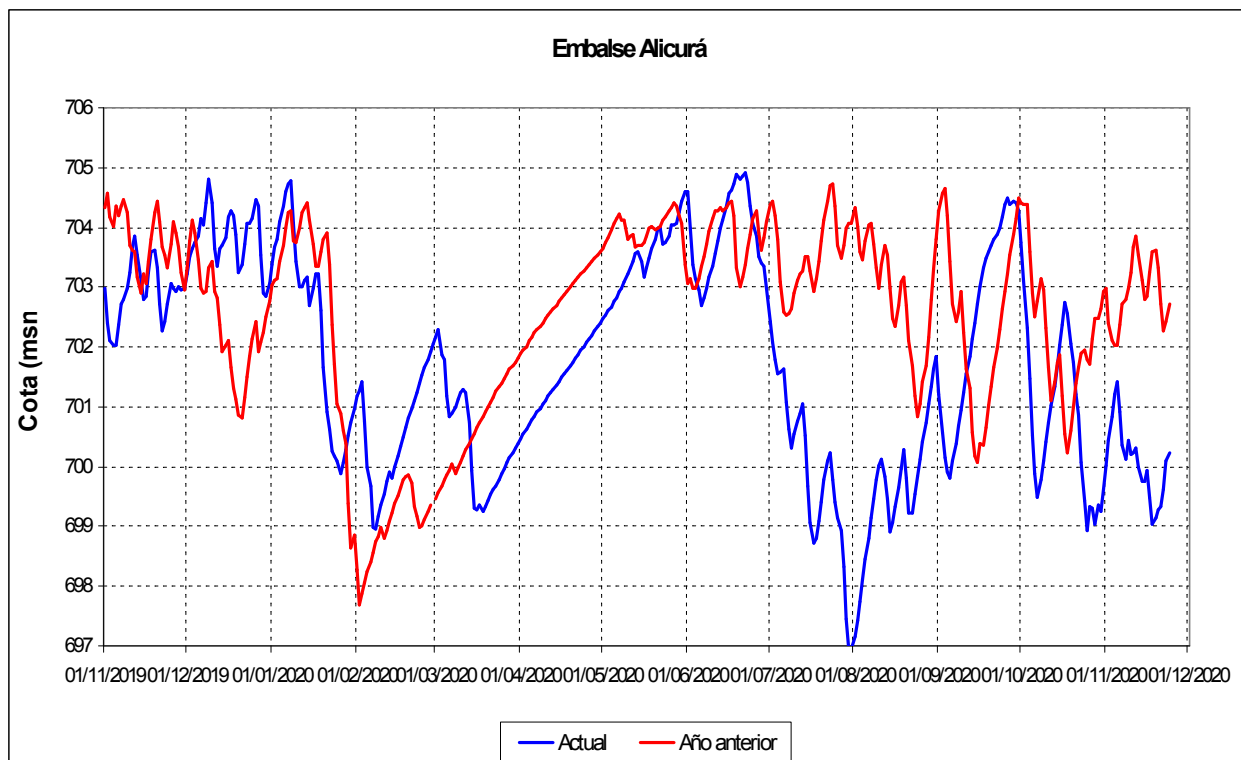


Los volúmenes y alturas acumulados fin de mes respecto a igual fecha del año anterior son:

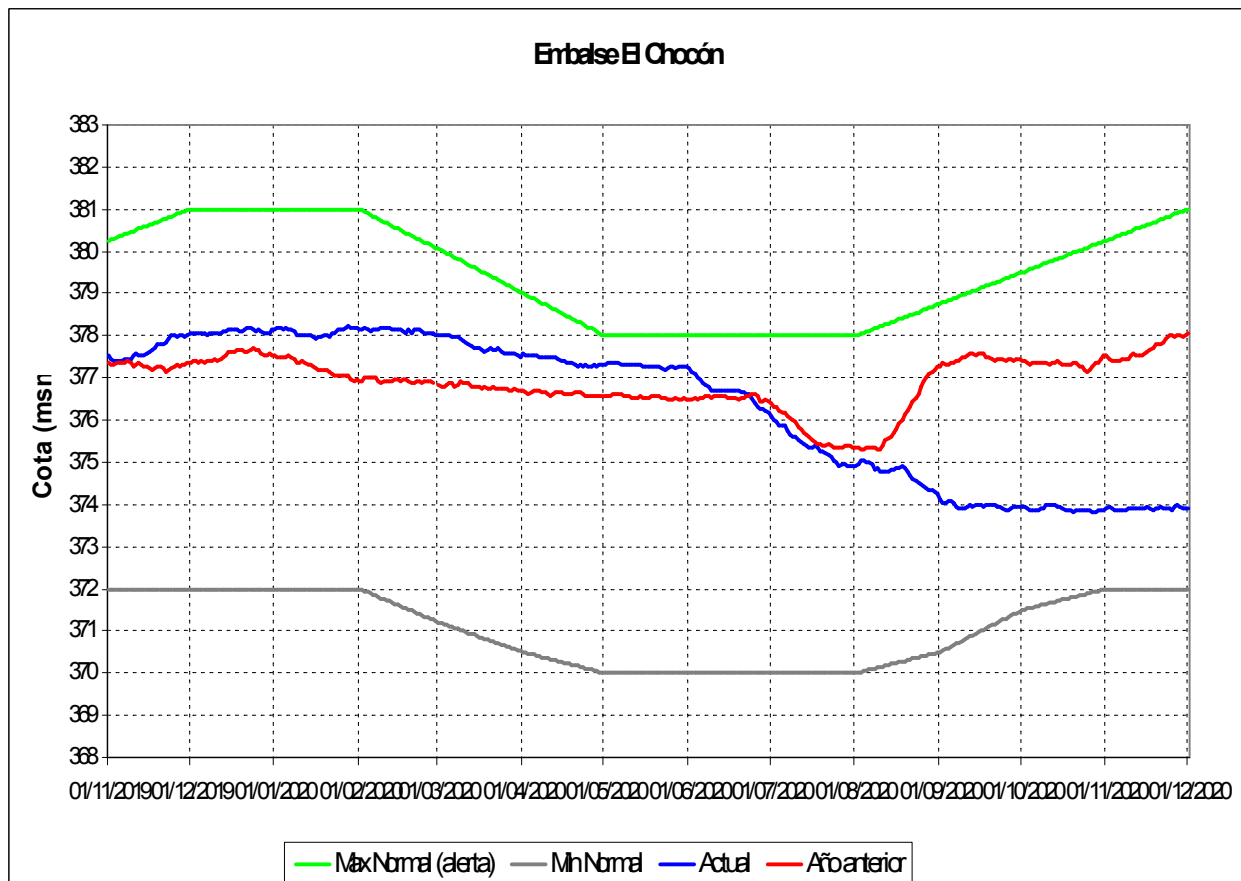
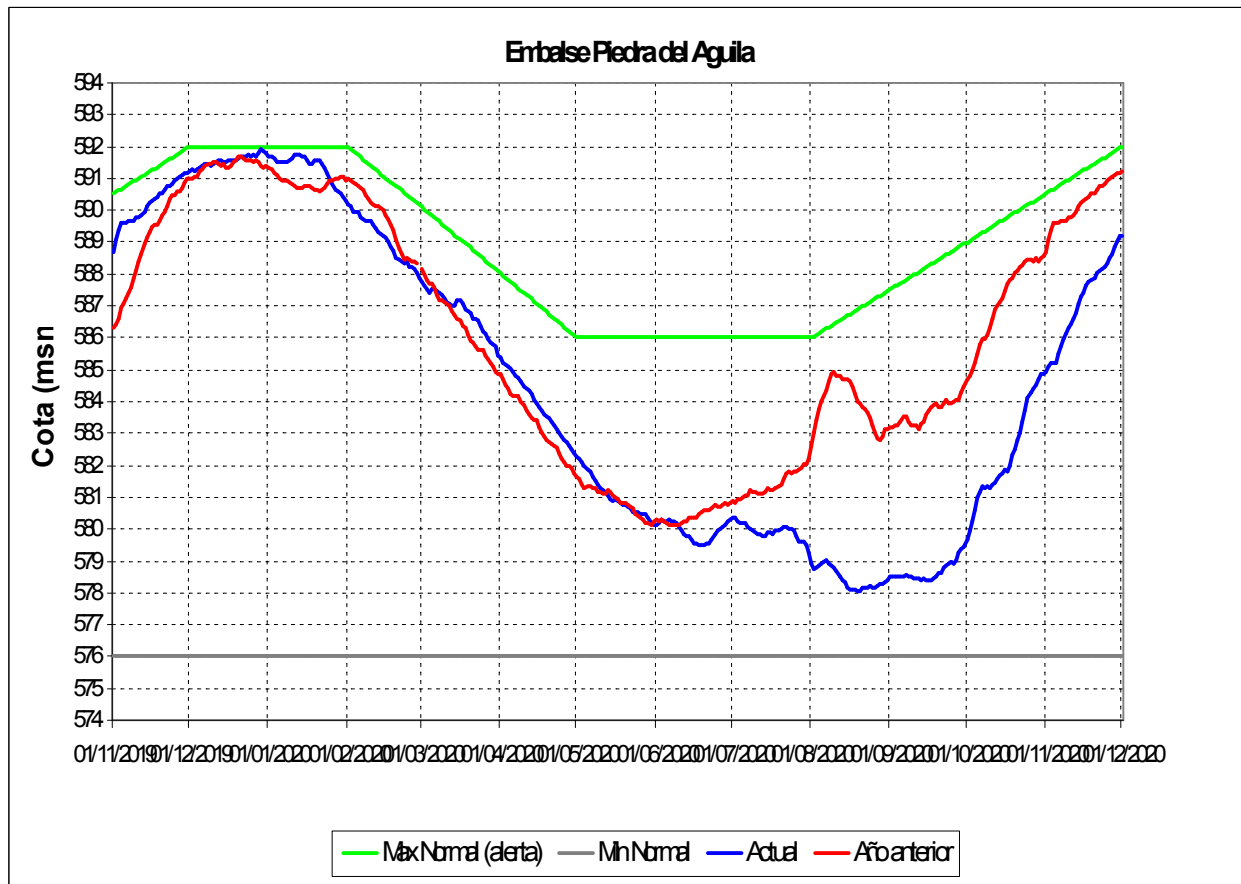
Embalse	Volumen acumulado (hm <sup>3</sup> )	Altura acumulada (m)
Alicurá	-271	-4.63
Piedra del Águila	-661	-2.02
El Chocón	-2991	-4.13
Los Barreales-Mari Menuco	-205	-0.51
Total	-4127	

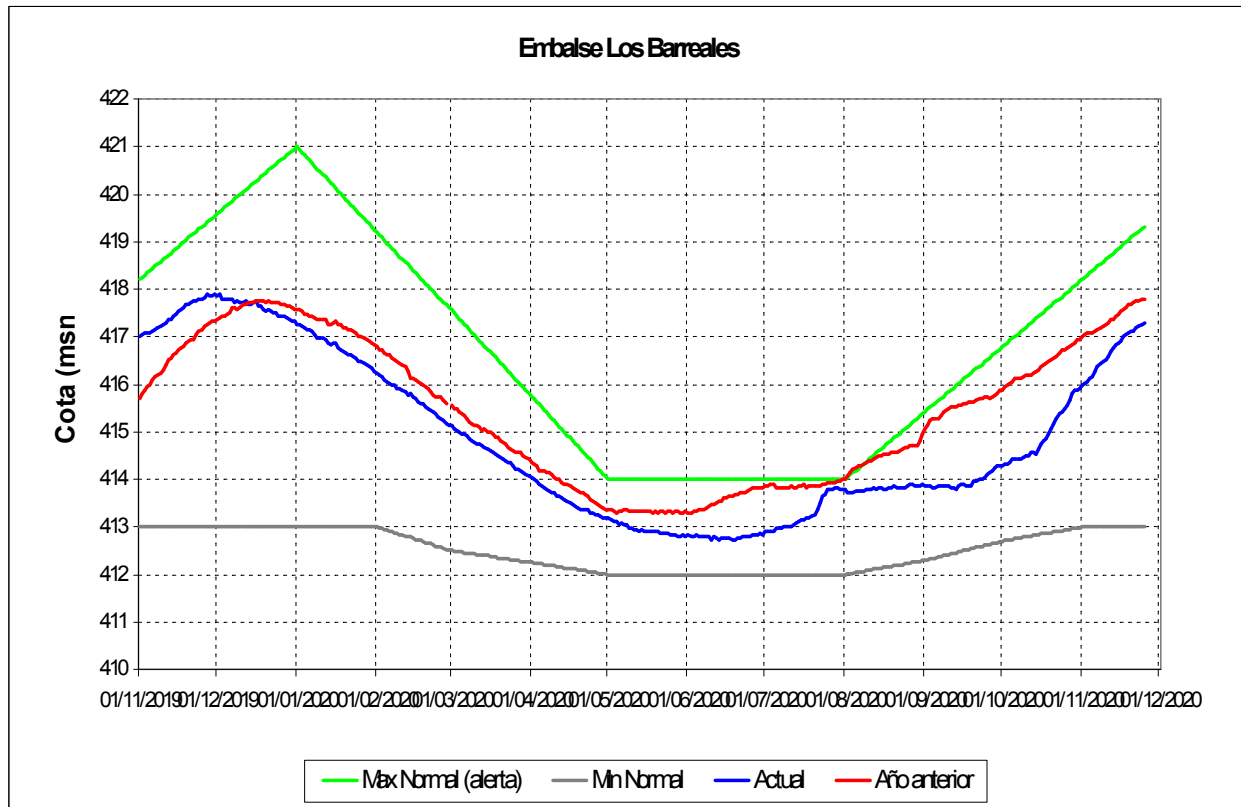


Los gráficos siguientes muestran la evolución de los embalses hasta el 1º de Diciembre, comparados con el año anterior.





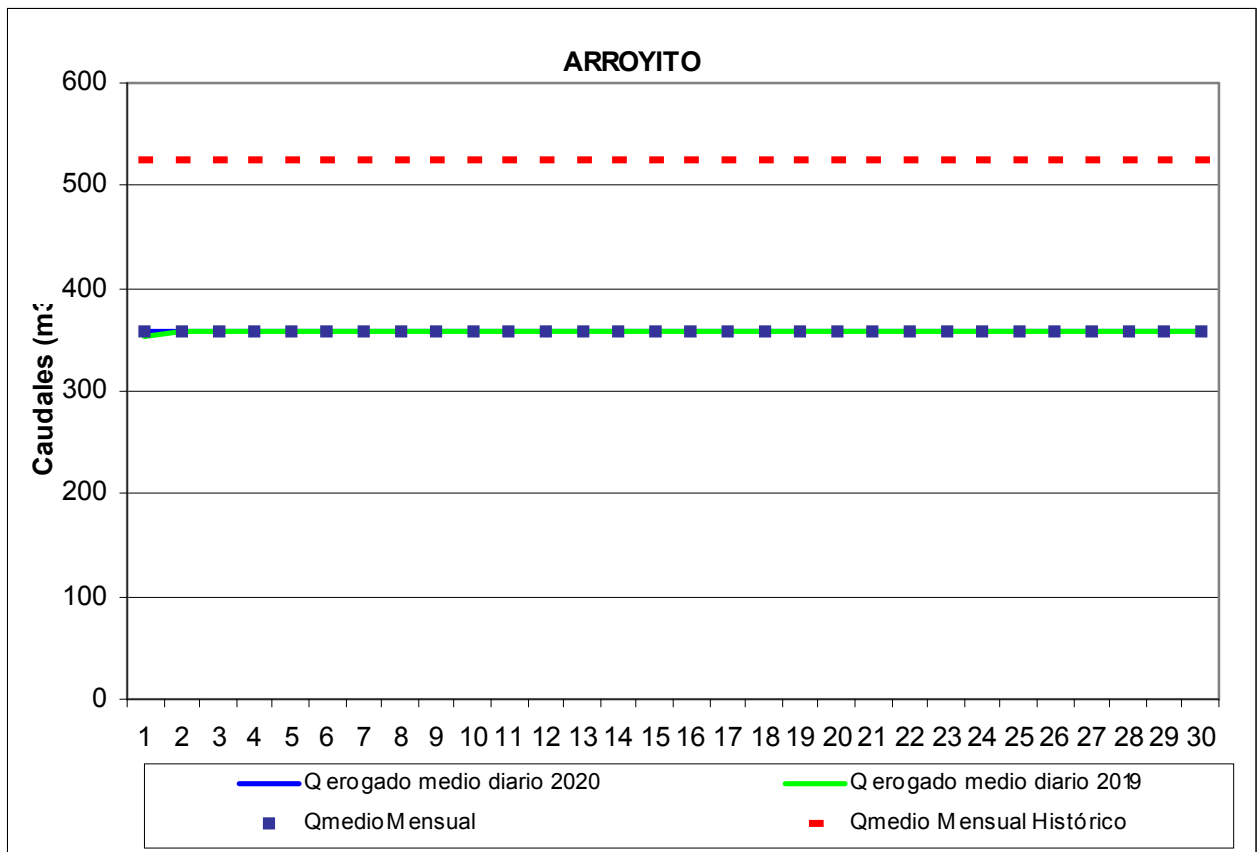
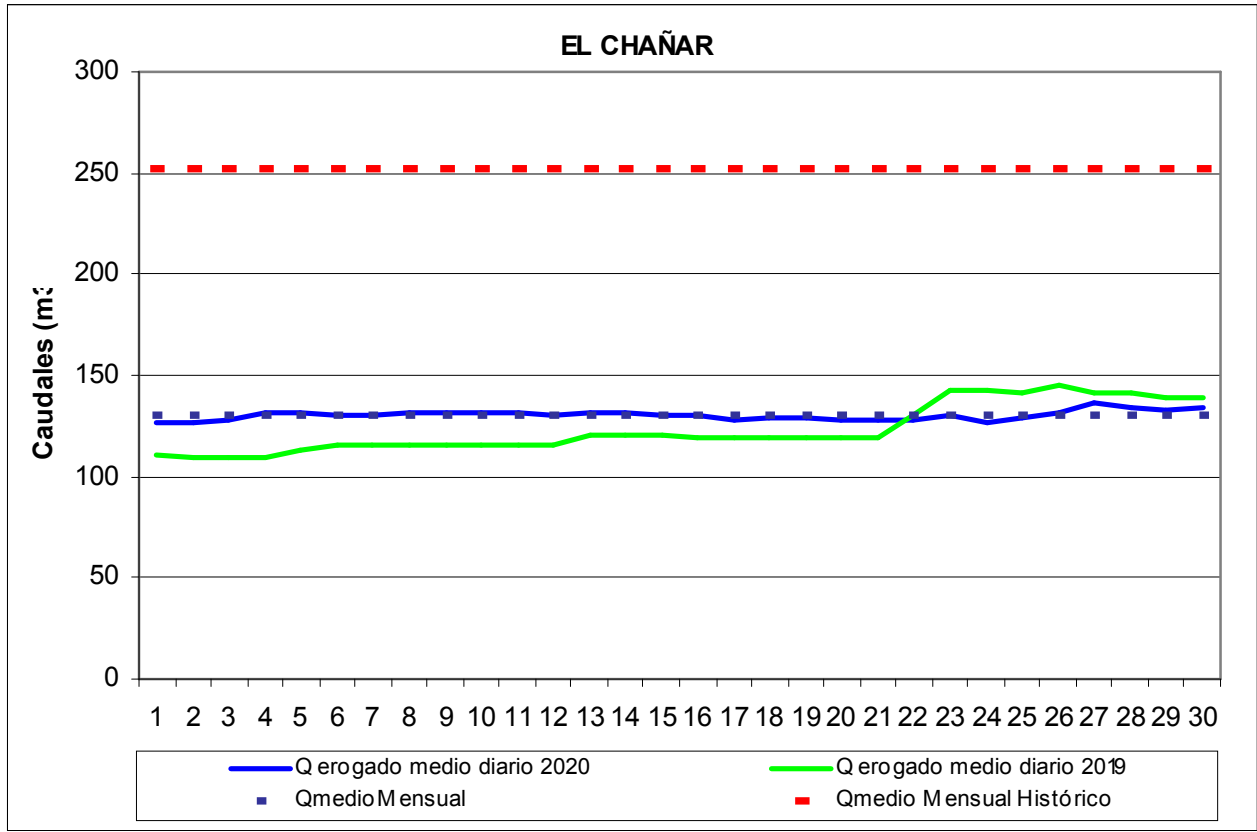


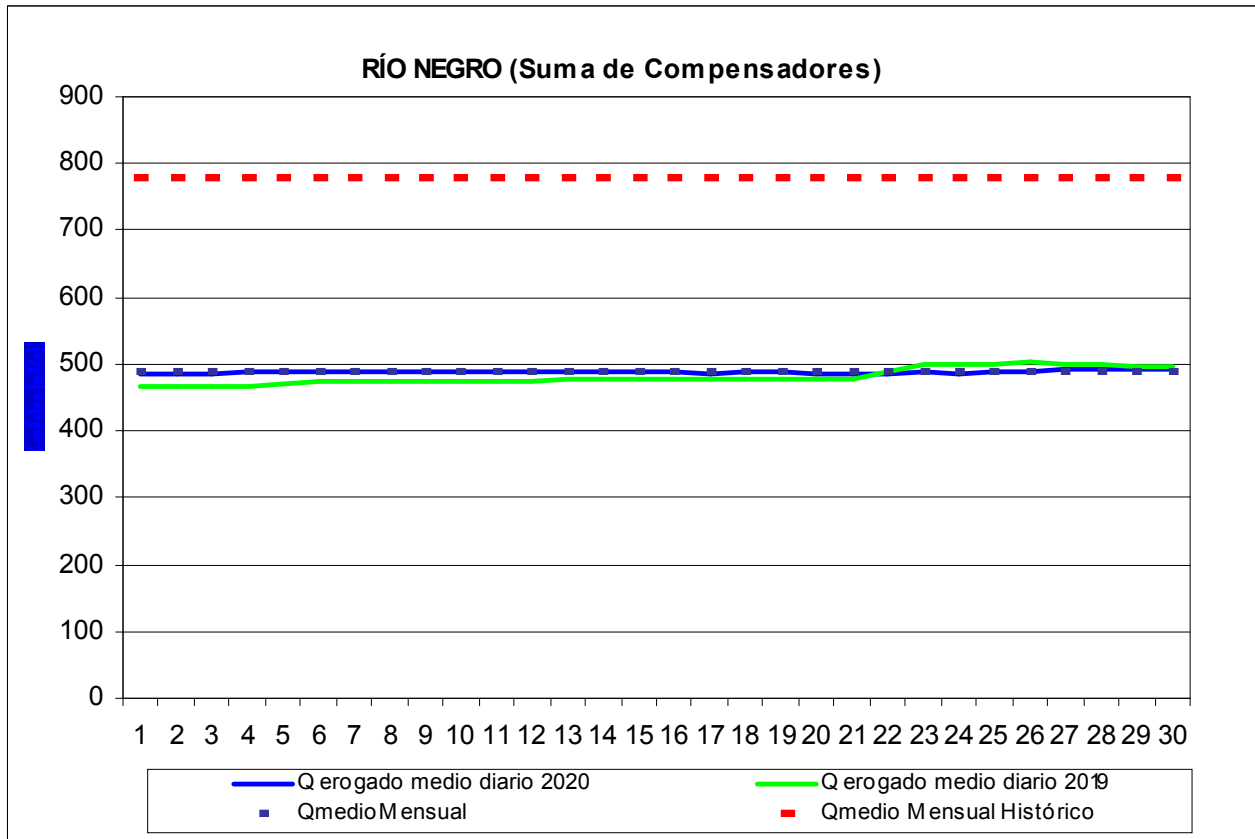


**Evolución diaria de niveles (m.s.n.m) y erogaciones (m3/s) de embalses.**

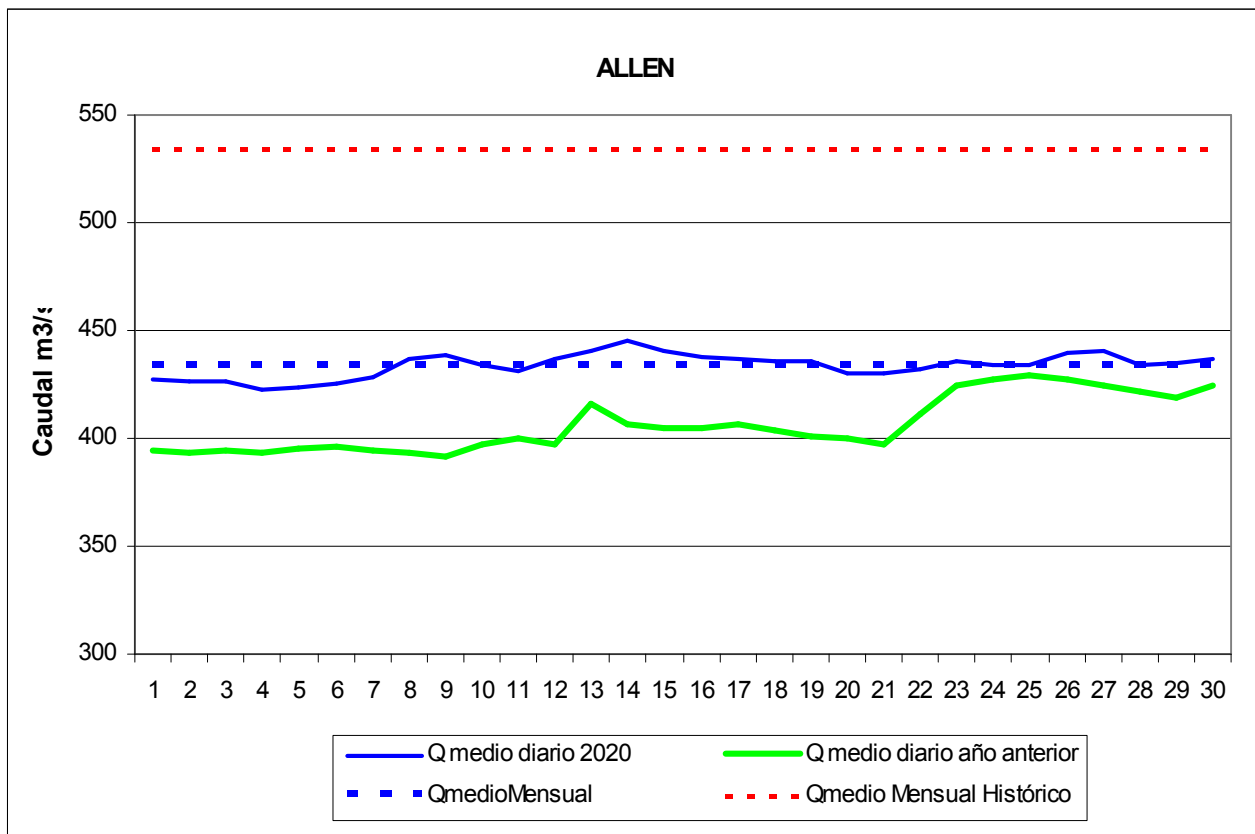
D		RESUMEN DE COTAS DE EMBALSES (MSNM)																		D		
		ALICURA			PIEDRA DEL AGUILA			P. P. LEUFU			EL CHOCON			ARROYITO			LOS BARREALES					M. MENUCO
I	A	REAL	N.ALERTA	MIN.NORMAL	REAL	SITUACION	REAL	SITUACION	REAL	SITUACION	REAL	SITUACION	REAL	SITUACION	N.ALERTA	MIN.NORMAL	REAL	SITUACION	REAL	SITUACION	REAL	SITUACION
1	1	700.02	590.52	576	584.95	F.O.N.	478.13	F.O.N.	380.26	372	373.92	F.O.N.	314.30	F.O.N.	418.21	413	415.99	F.O.N.	413.45	F.O.N.	413.45	F.O.N.
2	2	700.43	590.57	576	585.08	F.O.N.	477.73	F.O.N.	380.28	372	373.93	F.O.N.	313.80	F.O.N.	418.26	413	416.03	F.O.N.	413.41	F.O.N.	413.41	F.O.N.
3	3	700.85	590.62	576	585.23	F.O.N.	477.42	F.O.N.	380.31	372	373.92	F.O.N.	313.52	F.O.N.	418.30	413	416.06	F.O.N.	413.42	F.O.N.	413.42	F.O.N.
4	4	701.21	590.67	576	585.19	F.O.N.	478.32	F.O.N.	380.33	372	373.86	F.O.N.	314.24	F.O.N.	418.35	413	416.11	F.O.N.	413.47	F.O.N.	413.47	F.O.N.
5	5	701.42	590.72	576	585.24	F.O.N.	478.34	F.O.N.	380.36	372	373.84	F.O.N.	314.78	F.O.N.	418.39	413	416.17	F.O.N.	413.53	F.O.N.	413.53	F.O.N.
6	6	700.92	590.77	576	585.50	F.O.N.	478.35	F.O.N.	380.38	372	373.87	F.O.N.	314.64	F.O.N.	418.44	413	416.26	F.O.N.	413.49	F.O.N.	413.49	F.O.N.
7	7	700.36	590.82	576	585.71	F.O.N.	478.28	F.O.N.	380.41	372	373.86	F.O.N.	315.10	F.O.N.	418.48	413	416.36	F.O.N.	413.44	F.O.N.	413.44	F.O.N.
8	8	700.12	590.87	576	585.99	F.O.N.	478.11	F.O.N.	380.43	372	373.87	F.O.N.	315.43	F.O.N.	418.53	413	416.43	F.O.N.	413.41	F.O.N.	413.41	F.O.N.
9	9	700.43	590.91	576	586.13	F.O.N.	477.98	F.O.N.	380.46	372	373.89	F.O.N.	315.04	F.O.N.	418.58	413	416.48	F.O.N.	413.43	F.O.N.	413.43	F.O.N.
10	10	700.21	590.96	576	586.29	F.O.N.	478.18	F.O.N.	380.48	372	373.90	F.O.N.	314.73	F.O.N.	418.62	413	416.53	F.O.N.	413.48	F.O.N.	413.48	F.O.N.
11	11	700.22	591.01	576	586.40	F.O.N.	478.63	F.O.N.	380.51	372	373.92	F.O.N.	314.81	F.O.N.	418.67	413	416.60	F.O.N.	413.50	F.O.N.	413.50	F.O.N.
12	12	700.31	591.06	576	586.59	F.O.N.	478.76	F.O.N.	380.53	372	373.92	F.O.N.	315.09	F.O.N.	418.71	413	416.70	F.O.N.	413.47	F.O.N.	413.47	F.O.N.
13	13	700.00	591.11	576	586.79	F.O.N.	478.89	F.O.N.	380.56	372	373.89	F.O.N.	315.66	F.O.N.	418.76	413	416.77	F.O.N.	413.40	F.O.N.	413.40	F.O.N.
14	14	699.76	591.16	576	587.05	F.O.N.	478.88	F.O.N.	380.58	372	373.90	F.O.N.	315.66	F.O.N.	418.80	413	416.83	F.O.N.	413.48	F.O.N.	413.48	F.O.N.
15	15	699.74	591.21	576	587.27	F.O.N.	478.39	F.O.N.	380.61	372	373.92	F.O.N.	315.25	F.O.N.	418.85	413	416.87	F.O.N.	413.48	F.O.N.	413.48	F.O.N.
16	16	699.93	591.26	576	587.42	F.O.N.	478.51	F.O.N.	380.63	372	373.93	F.O.N.	314.67	F.O.N.	418.90	413	416.92	F.O.N.	413.49	F.O.N.	413.49	F.O.N.
17	17	699.48	591.31	576	587.65	F.O.N.	478.51	F.O.N.	380.65	372	373.89	F.O.N.	314.94	F.O.N.	418.94	413	417.00	F.O.N.	413.44	F.O.N.	413.44	F.O.N.
18	18	699.05	591.36	576	587.77	F.O.N.	478.42	F.O.N.	380.68	372	373.84	F.O.N.	315.55	F.O.N.	418.99	413	417.04	F.O.N.	413.44	F.O.N.	413.44	F.O.N.
19	19	699.15	591.41	576	587.82	F.O.N.	478.26	F.O.N.	380.70	372	373.89	F.O.N.	315.56	F.O.N.	419.03	413	417.07	F.O.N.	413.45	F.O.N.	413.45	F.O.N.
20	20	699.28	591.46	576	587.85	F.O.N.	478.53	F.O.N.	380.73	372	373.92	F.O.N.	315.40	F.O.N.	419.08	413	417.11	F.O.N.	413.48	F.O.N.	413.48	F.O.N.
21	21	699.34	591.51	576	588.03	F.O.N.	478.31	F.O.N.	380.75	372	373.93	F.O.N.	315.60	F.O.N.	419.12	413	417.13	F.O.N.	413.48	F.O.N.	413.48	F.O.N.
22	22	699.62	591.56	576	588.08	F.O.N.	478.57	F.O.N.	380.78	372	373.92	F.O.N.	315.48	F.O.N.	419.17	413	417.19	F.O.N.	413.44	F.O.N.	413.44	F.O.N.
23	23	700.10	591.61	576	588.14	F.O.N.	478.25	F.O.N.	380.80	372	373.91	F.O.N.	315.25	F.O.N.	419.21	413	417.22	F.O.N.	413.44	F.O.N.	413.44	F.O.N.
24	24	700.22	591.65	576	588.20	F.O.N.	478.00	F.O.N.	380.83	372	373.90	F.O.N.	315.22	F.O.N.	419.26	413	417.27	F.O.N.	413.43	F.O.N.	413.43	F.O.N.
25	25	699.45	591.70	576	588.34	F.O.N.	478.24	F.O.N.	380.85	372	373.88	F.O.N.	315.63	F.O.N.	419.31	413	417.28	F.O.N.	413.44	F.O.N.	413.44	F.O.N.
26	26	698.97	591.75	576	588.53	F.O.N.	478.66	F.O.N.	380.88	372	373.94	F.O.N.	315.47	F.O.N.	419.35	413	417.28	F.O.N.	413.45	F.O.N.	413.45	F.O.N.
27	27	698.90	591.80	576	588.64	F.O.N.	478.59	F.O.N.	380.90	372	373.97	F.O.N.	314.93	F.O.N.	419.40	413	417.30	F.O.N.	413.46	F.O.N.	413.46	F.O.N.
28	28	699.27	591.85	576	588.83	F.O.N.	478.79	F.O.N.	380.93	372	373.94	F.O.N.	315.18	F.O.N.	419.44	413	417.30	F.O.N.	413.45	F.O.N.	413.45	F.O.N.
29	29	698.11	591.90	576	589.03	F.O.N.	478.37	F.O.N.	380.95	372	373.91	F.O.N.	315.35	F.O.N.	419.49	413	417.33	F.O.N.	413.49	F.O.N.	413.49	F.O.N.
30	30	698.17	591.95	576	589.18	F.O.N.	477.98	F.O.N.	380.98	372	373.91	F.O.N.	314.87	F.O.N.	419.53	413	417.35	F.O.N.	413.43	F.O.N.	413.43	F.O.N.

D	ENTRANTES										CAUDALES										SALIENTES		D							
	ALICURA		PIEDRA D	PORTE-	ALICURA		PIEDRA DEL AGUILA		PICHIPICUN LEUFU		CHOCON		Turb.	PORTEZ. GRANDE	ARROYITO		SALIENTE EICHAÑAR	SUMA COMPENS												
	Turb.	VERT.			TOTAL	Turb.	VERT.	TOTAL	Turb.	VERT.	TOTAL	Turb.			VERT.	TOTAL			Turb.	VERT.	TOTAL									
A	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
1	284	591	400	0	0	0	136	0	136	218	0	218	118	0	118	93	12	358	0	358	127	485								
2	297	643	440	0	0	0	131	0	131	201	0	201	226	0	226	106	12	358	0	358	128	486								
3	301	679	482	41	0	41	663	0	663	459	0	459	665	0	665	156	12	358	0	358	131	489								
4	305	703	498	103	0	103	635	0	635	597	0	597	601	0	601	152	12	358	0	358	131	489								
5	304	710	539	597	0	597	568	0	568	534	0	534	280	0	280	146	12	358	0	358	130	488								
6	299	662	521	799	0	799	644	0	644	637	0	637	568	0	568	135	12	358	0	358	130	488								
7	300	641	473	494	0	494	144	0	144	246	0	246	505	0	505	140	12	358	0	358	131	489								
8	305	652	461	28	0	28	194	0	194	195	0	195	156	0	156	133	12	358	0	358	131	489								
9	310	664	488	478	0	478	655	0	655	567	0	567	200	0	200	112	12	358	0	358	132	490								
10	314	657	488	309	0	309	418	0	418	395	0	395	388	0	388	114	12	358	0	358	131	489								
11	320	653	468	288	0	288	323	0	323	328	0	328	484	0	484	120	12	358	0	358	130	488								
12	326	666	480	490	0	490	439	0	439	396	0	396	620	0	620	132	12	358	0	358	131	489								
13	324	645	489	557	0	557	345	0	345	347	0	347	333	0	333	133	12	358	0	358	131	489								
14	322	616	461	377	0	377	121	0	121	225	0	225	177	0	177	92	12	358	0	358	130	488								
15	315	573	433	153	0	153	215	0	215	194	0	194	102	0	102	32	12	358	0	358	130	488								
16	313	546	394	518	0	518	313	0	313	267	0	267	482	0	482	127	12	358	0	358	128	486								
17	313	526	361	729	0	729	750	0	750	729	0	729	639	0	639	138	12	358	0	358	129	487								
18	316	517	344	238	0	238	518	0	518	543	0	543	359	0	359	137	12	358	0	358	129	487								
19	319	512	349	111	0	111	480	0	480	493	0	493	271	0	271	105	12	358	0	358	128	486								
20	324	519	357	339	0	339	172	0	172	216	0	216	440	0	440	122	12	358	0	358	128	486								
21	323	510	360	9	0	9	263	0	263	219	0	219	311	0	311	142	12	358	0	358	128	486								
22	319	478	337	0	0	0	268	0	268	277	0	277	241	0	241	97	12	358	0	358	130	488								
23	317	456	303	231	0	231	404	0	404	359	0	359	343	0	343	140	12	358	0	358	127	485								
24	312	442	284	636	0	636	828	0	828	820	0	820	564	0	564	122	12	358	0	358	129	487								
25	313	430	274	835	0	835	418	0	418	380	0	380	282	0	282	174	12	358	0	358	132	490								
26	307	411	265	344	0	344	277	0	277	323	0	323	107	0	107	168	12	358	0	358	136	494								
27	303	384	250	404	0	404	334	0	334	265	0	265	494	0	494	135	12	358	0	358	134	492								
28	304	375	235	708	0	708	190	0	190	227	0	227	405	0	405	148	12	358	0	358	133	491								
29	306	371	231	240	0	240	61	0	61	194	0	194	146	0	146	108	12	358	0	358	134	492								
30	300	357	229	30	0	30	292	0	292	196	0	196	84	0	84	132	12	358	0	358	135	493								

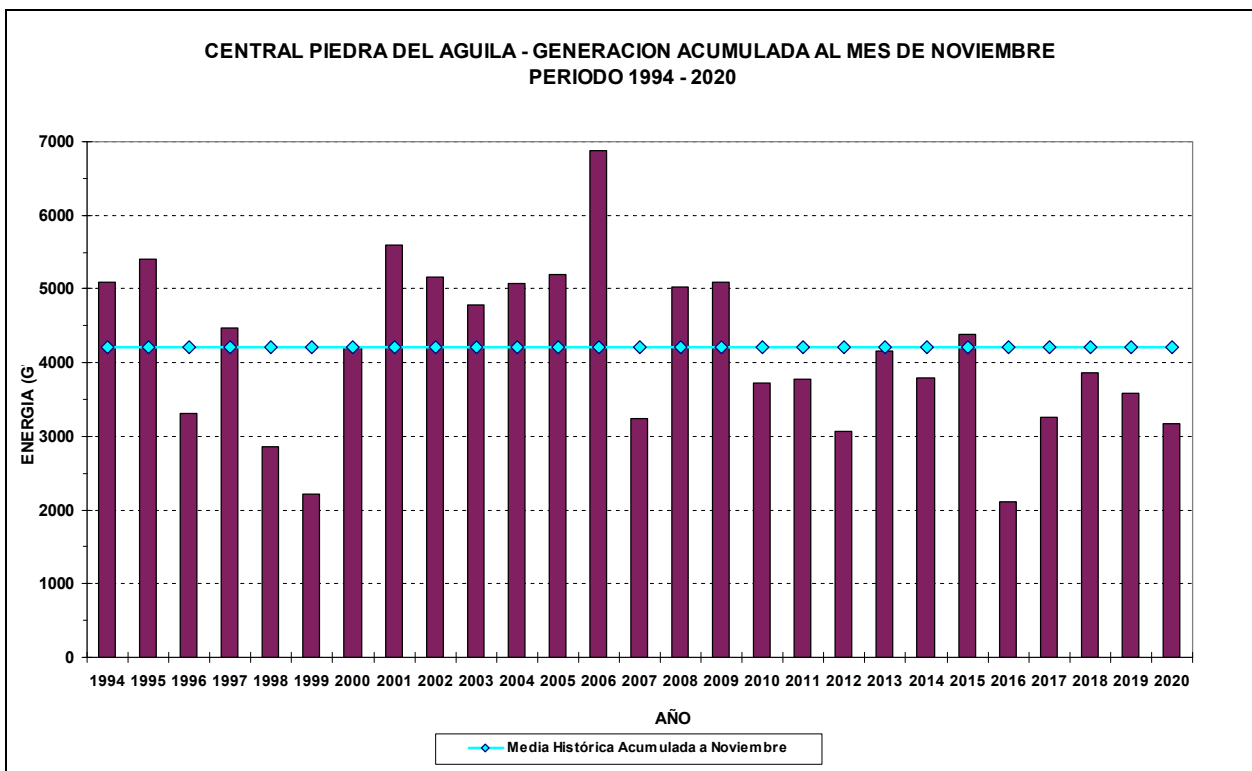
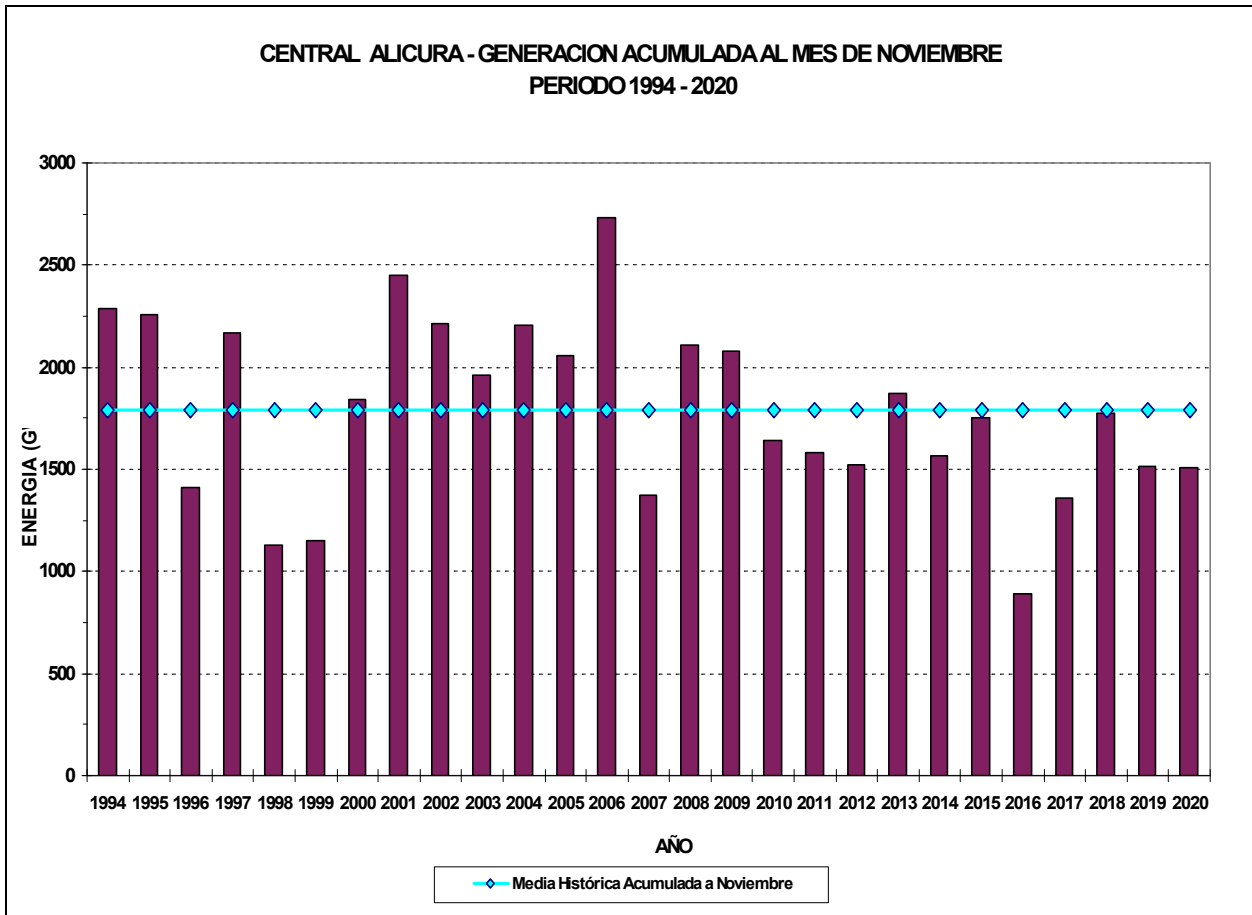
**Erogaciones medias diarias (m<sup>3</sup>/s) desde los embalses compensadores:**


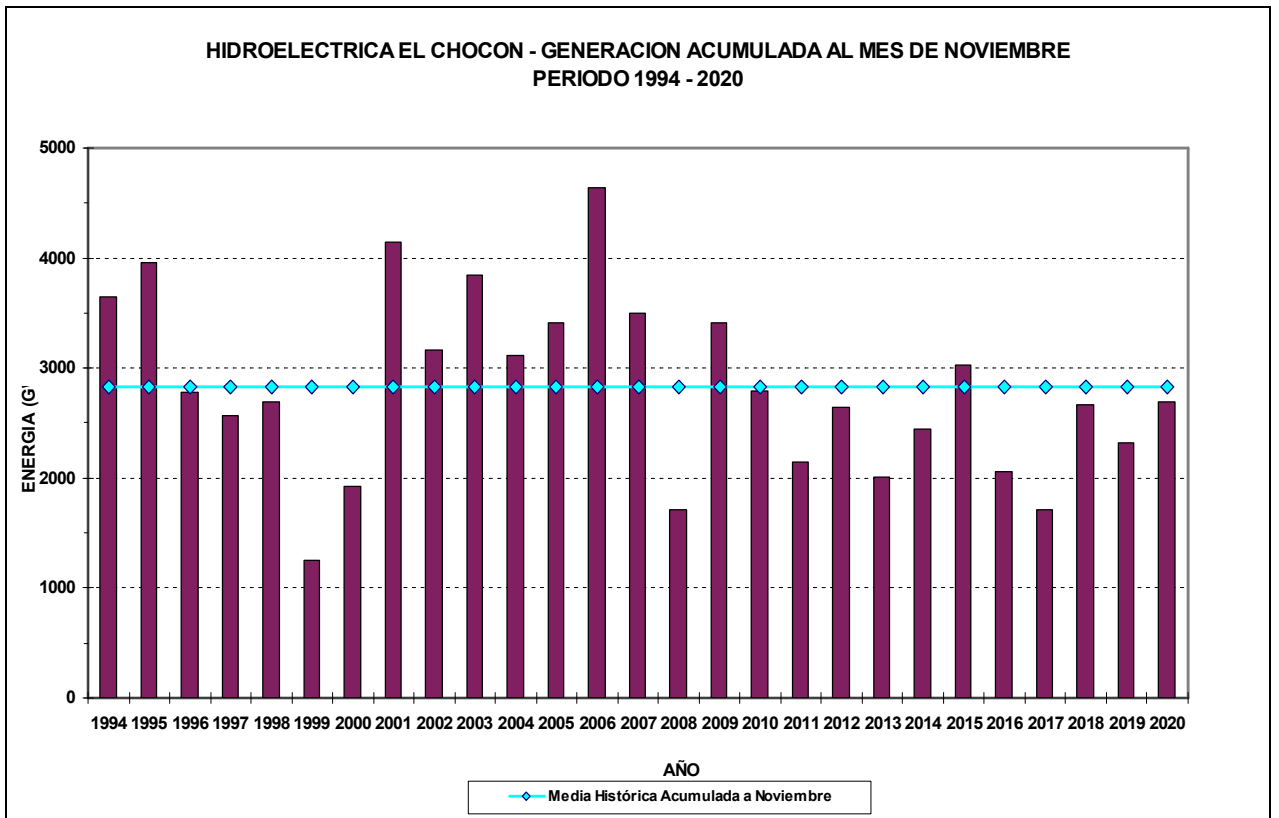
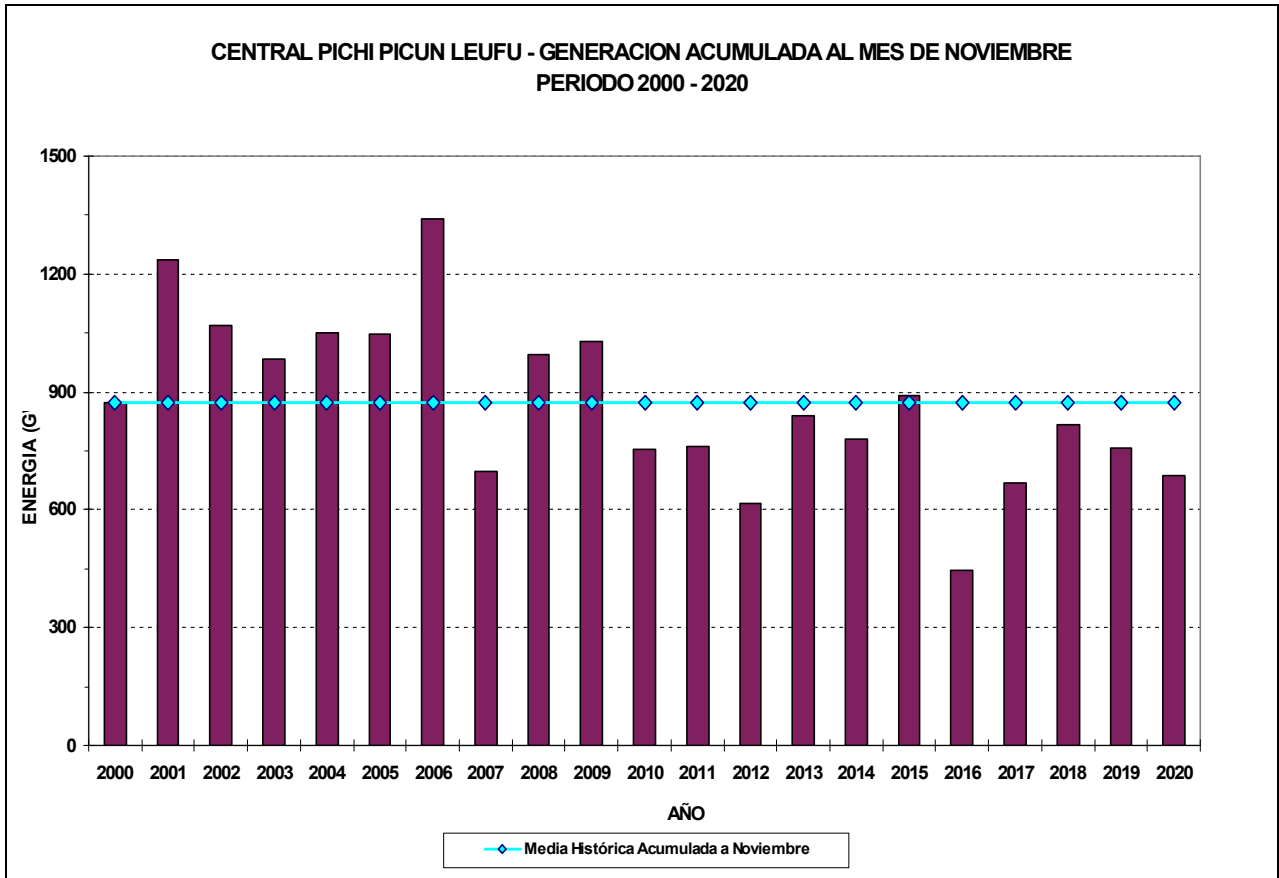


### Caudal Medio Mensual en el Río Negro

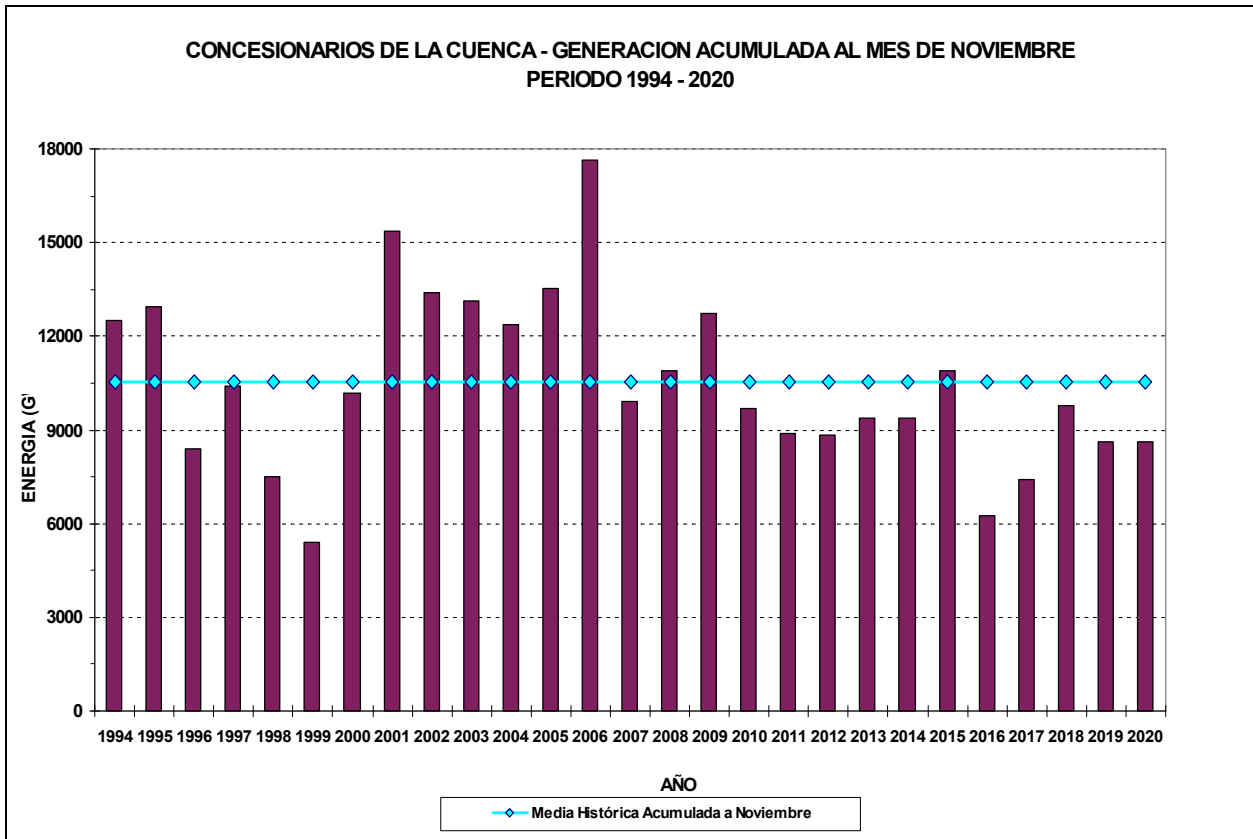
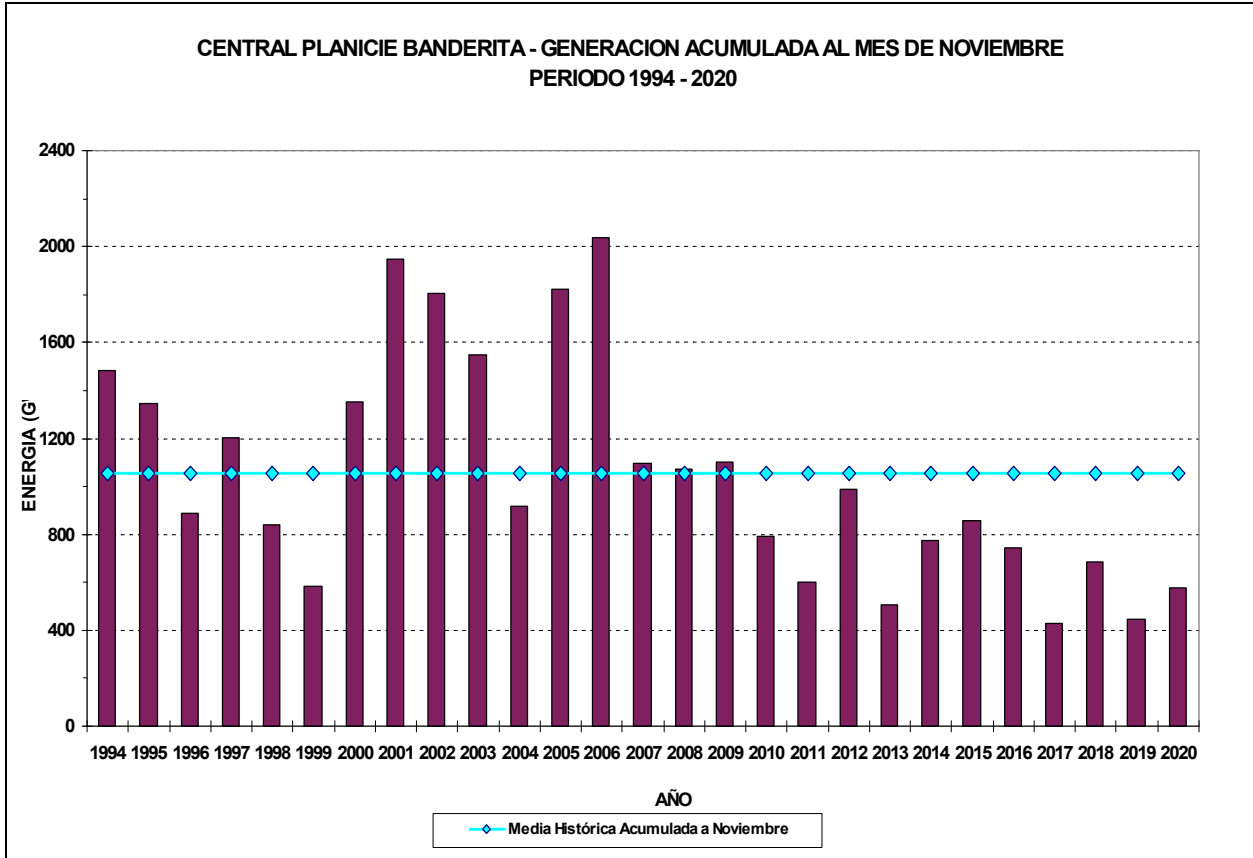


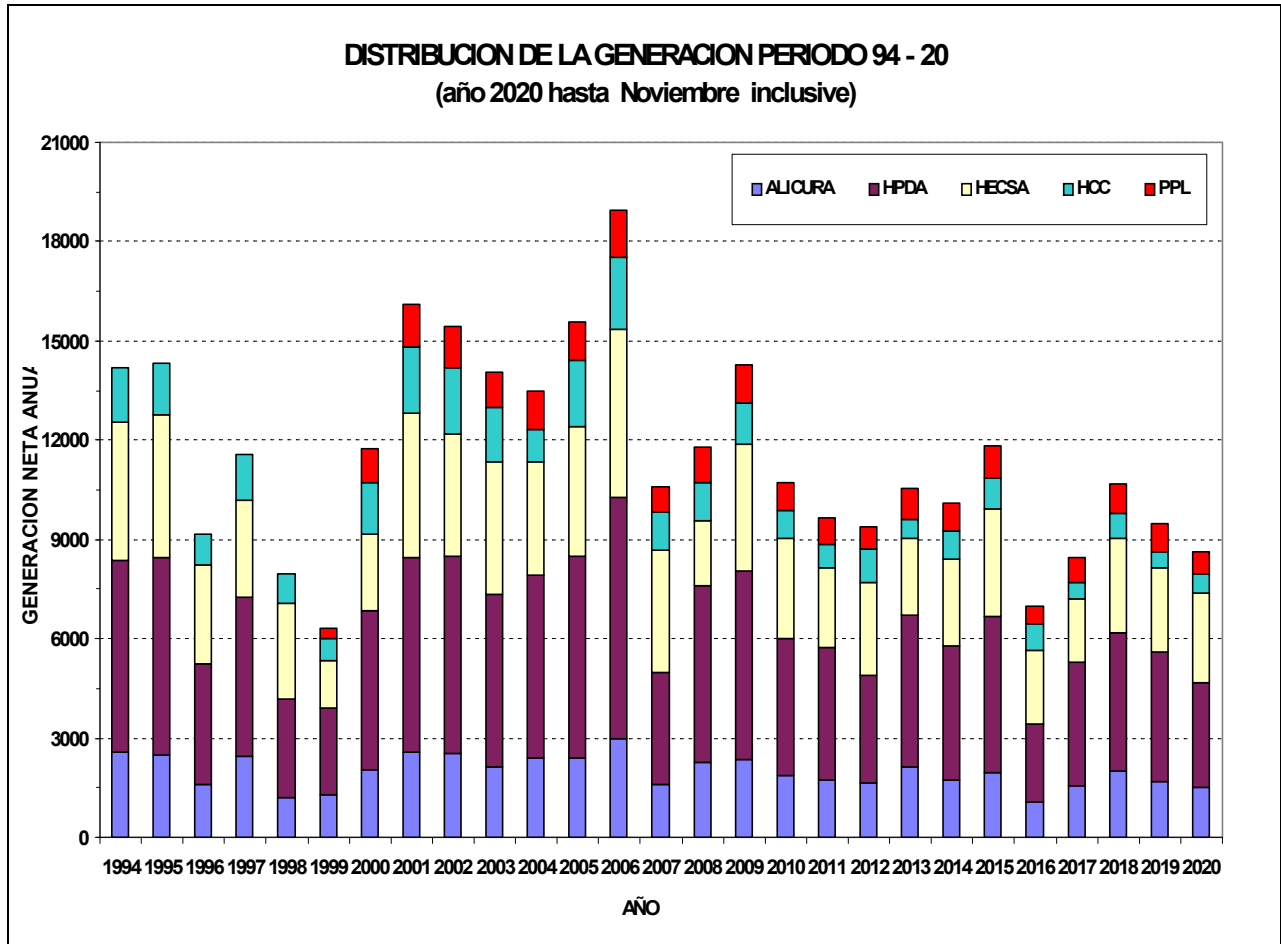
**Generación Anual de los Aprovechamientos del Comahue (Serie 1994 hasta el mes del presente informe).**











### Pronósticos meteorológicos de mediano plazo

#### Tendencia Climática Noviembre Diciembre Enero 2020/21

Los resultados del multipredicador obtenido a partir de las variables atmosféricas y de temperatura del mar del mes de Octubre/2020 estima para el trimestre Noviembre-Diciembre-Enero, probabilidad de precipitaciones normales en las tres cuencas. Estamos transitando el comienzo de la estación seca, período en el que disminuye la intensidad y frecuencia de precipitaciones frontales en las tres cuencas.

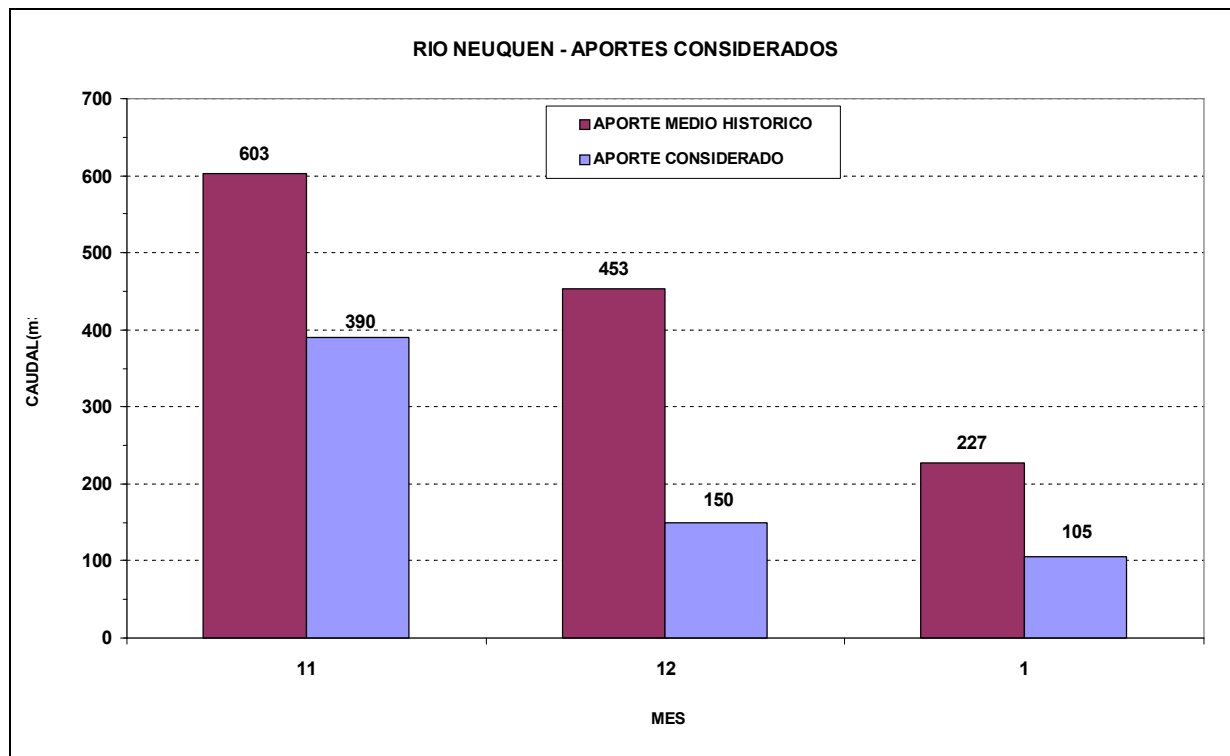
El pronóstico de los centros internacionales que reúne el IRI-CPC mantiene condiciones frías en la TSM durante la primavera en el hemisferio sur. Las medias de los modelos estadísticos y los dinámicos, marcan persistencia al enfriamiento en las TSM de la región Niño 3.4. Probabilidad de condiciones La Niña dominan el período primavera/verano.

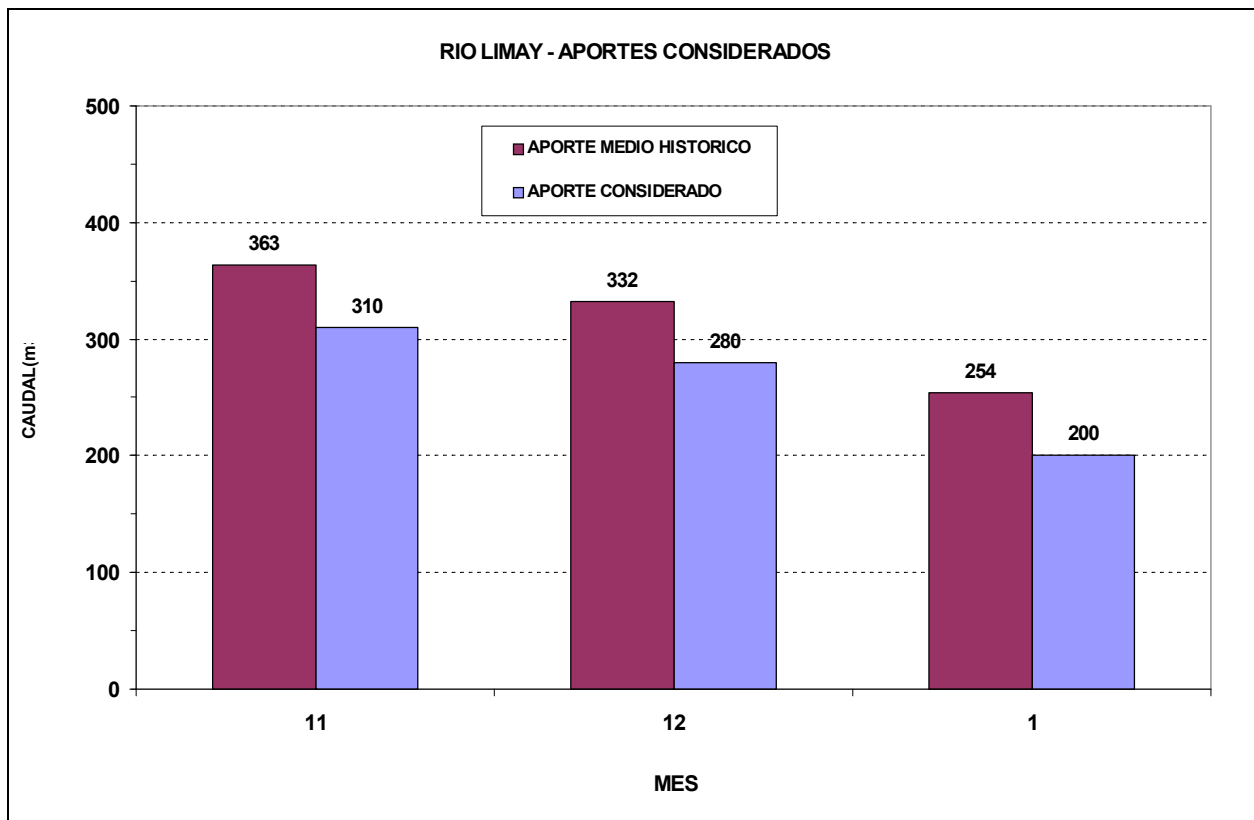
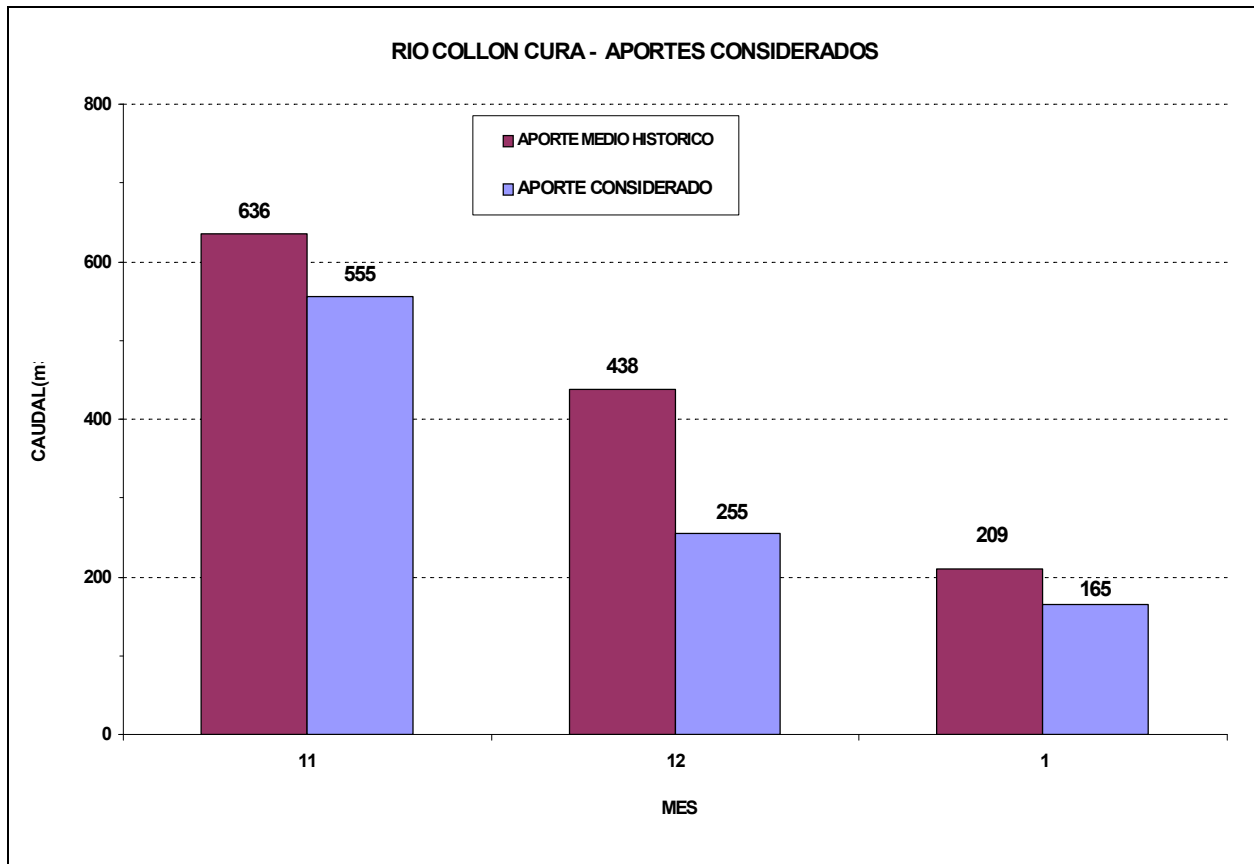
### Cuadro comparativo de tendencias

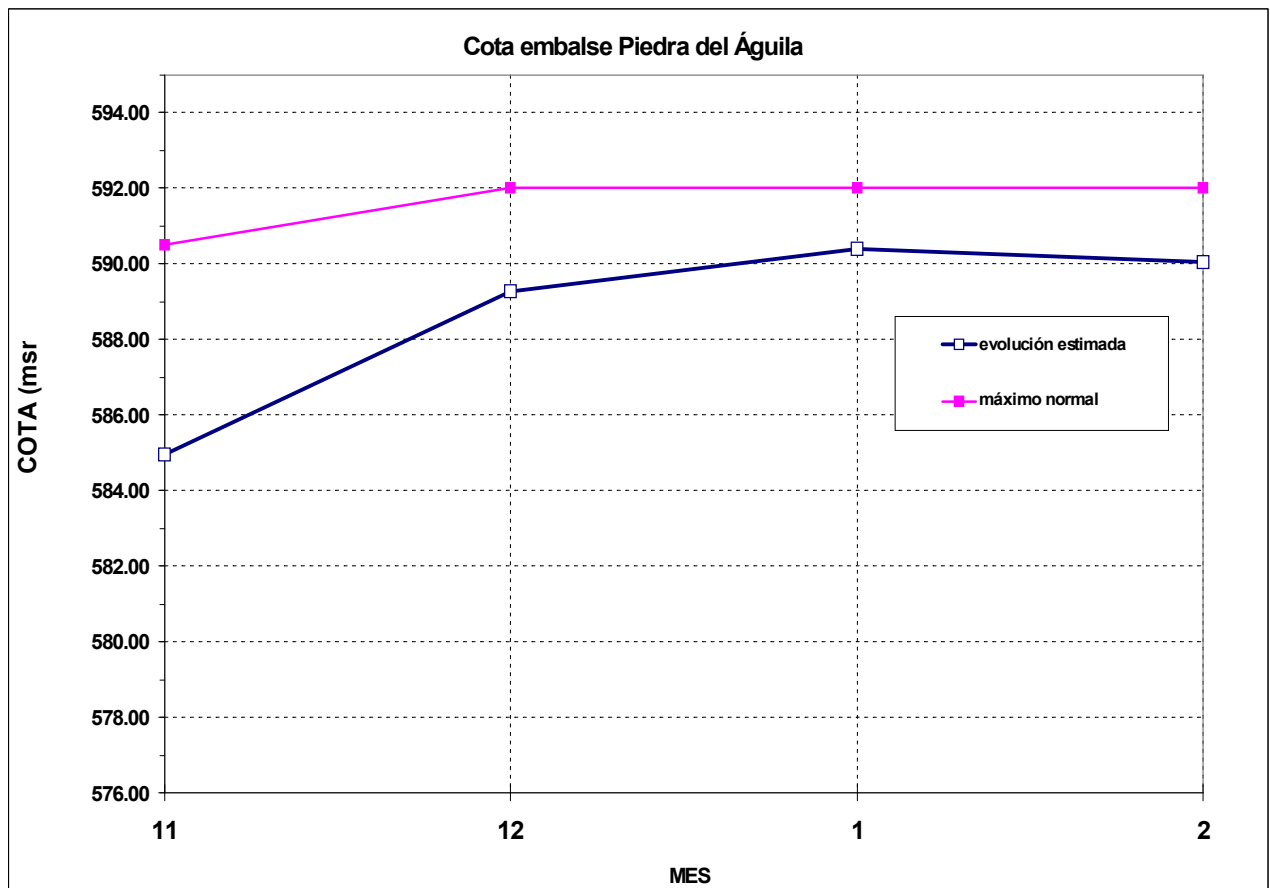
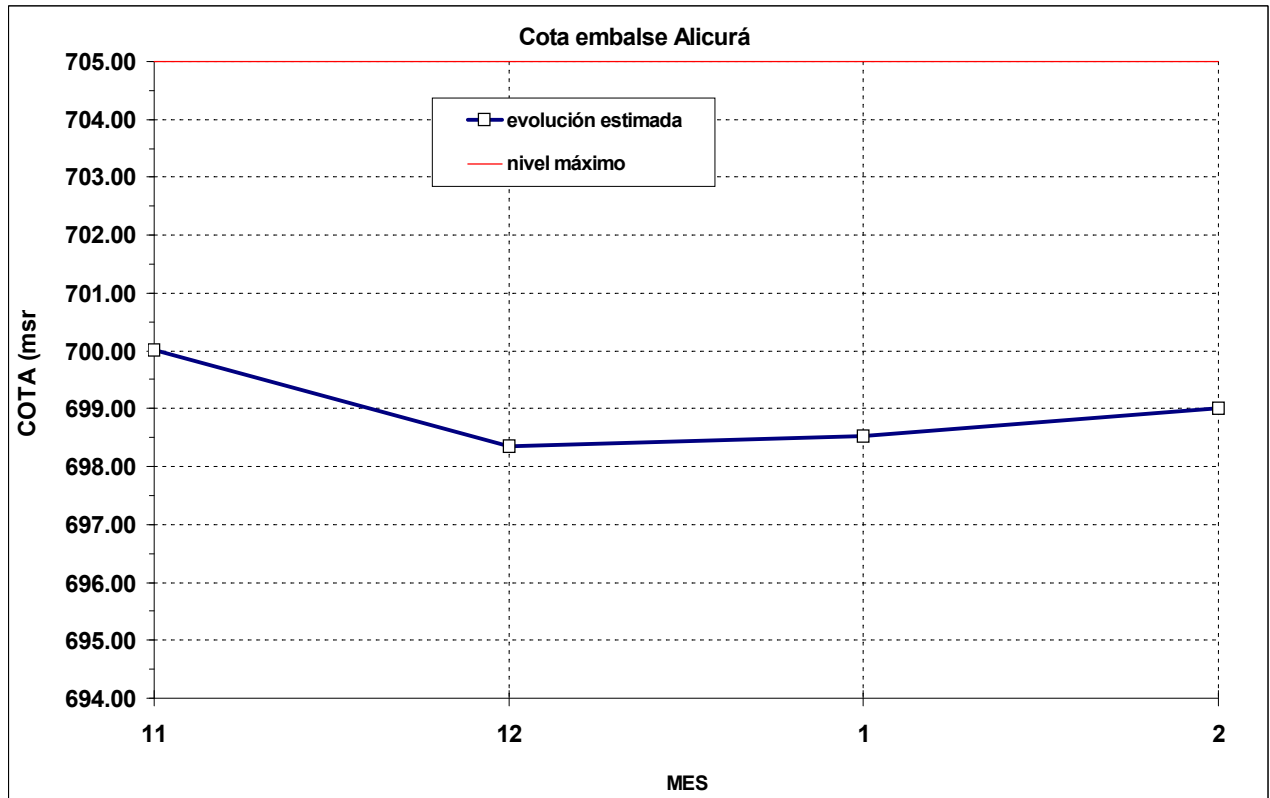
En el siguiente cuadro presentamos un resumen de la tendencia trimestral emitidas por distintos organismos de pronósticos.

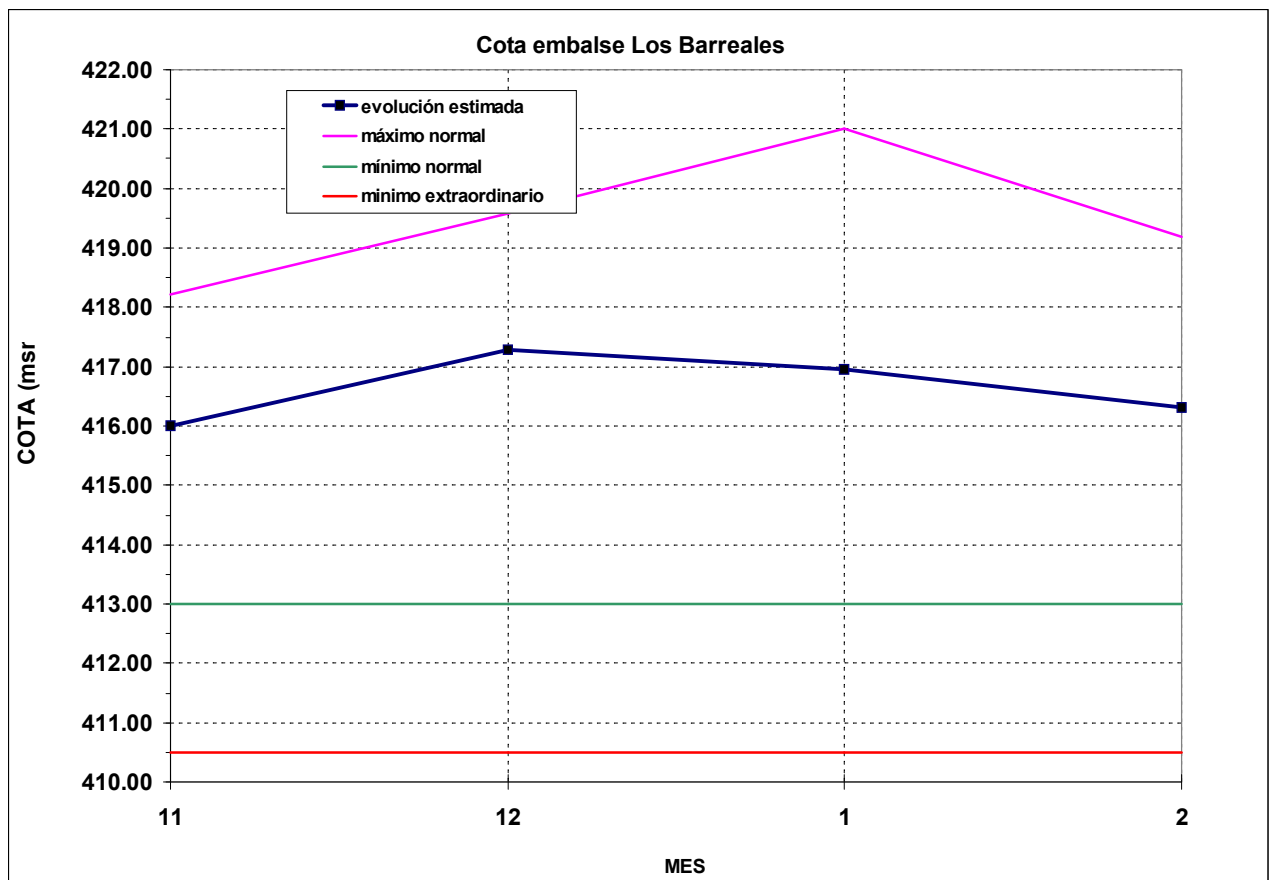
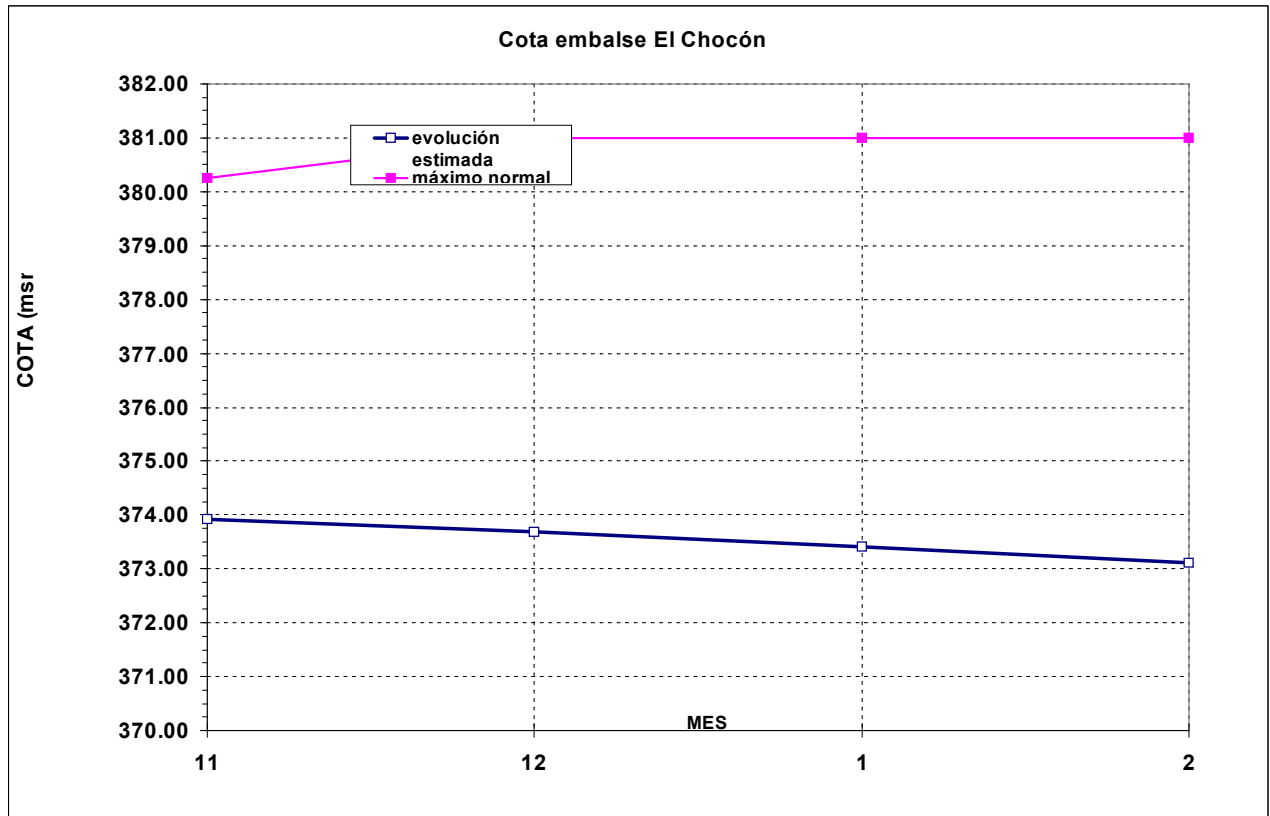
ORGANISMO	NEUQUEN	LIMAY
SMN Servicio Meteorológico Nacional, CPT.	Normal	Normal
Centro Europeo	Normal	Normal
CIMA - Marcela González	Normal	Normal
Lab. Clima. Sudamericano - Dr. Juan Minetti	Normal	Normal/Déficit
IRI-International Research Institute	Déficit	Exceso
Dirección Meteorológica de Chile	Normal/Déficit	Déficit
Autoridad de Cuencas, CPT.	Normal	Normal

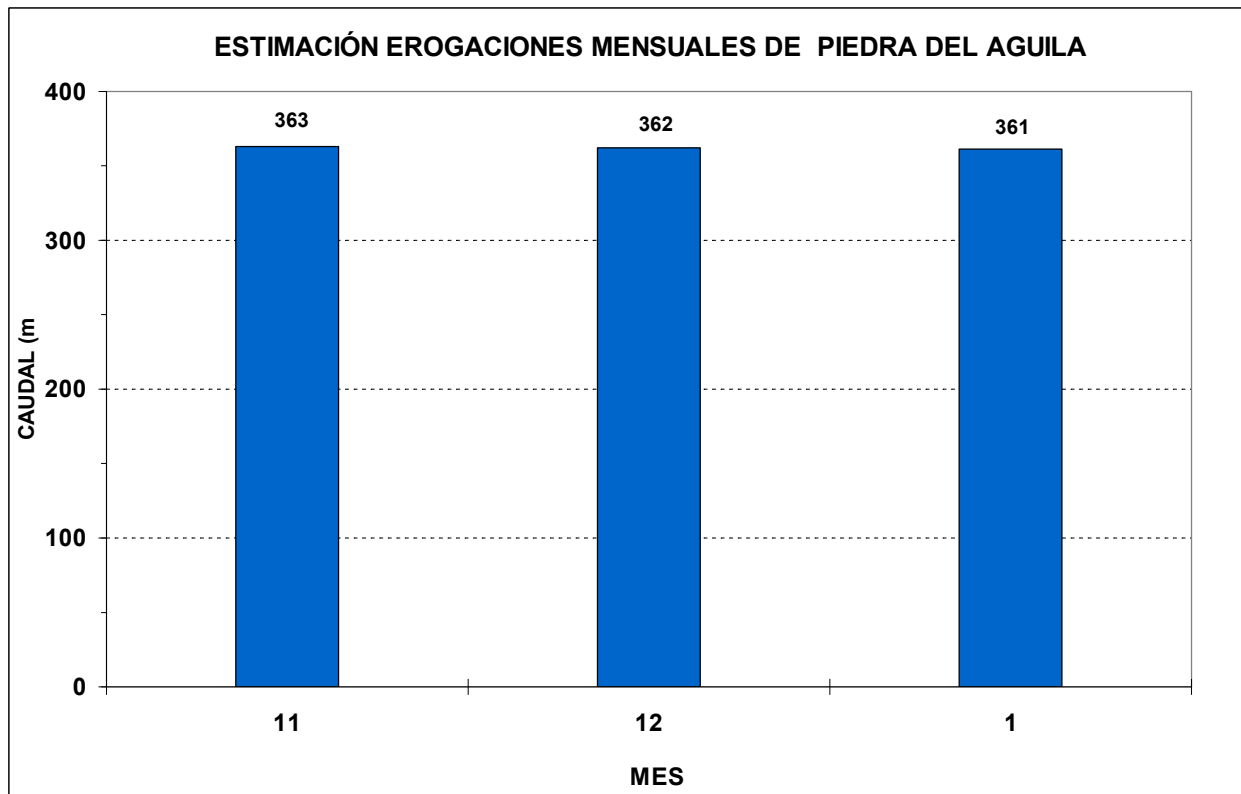
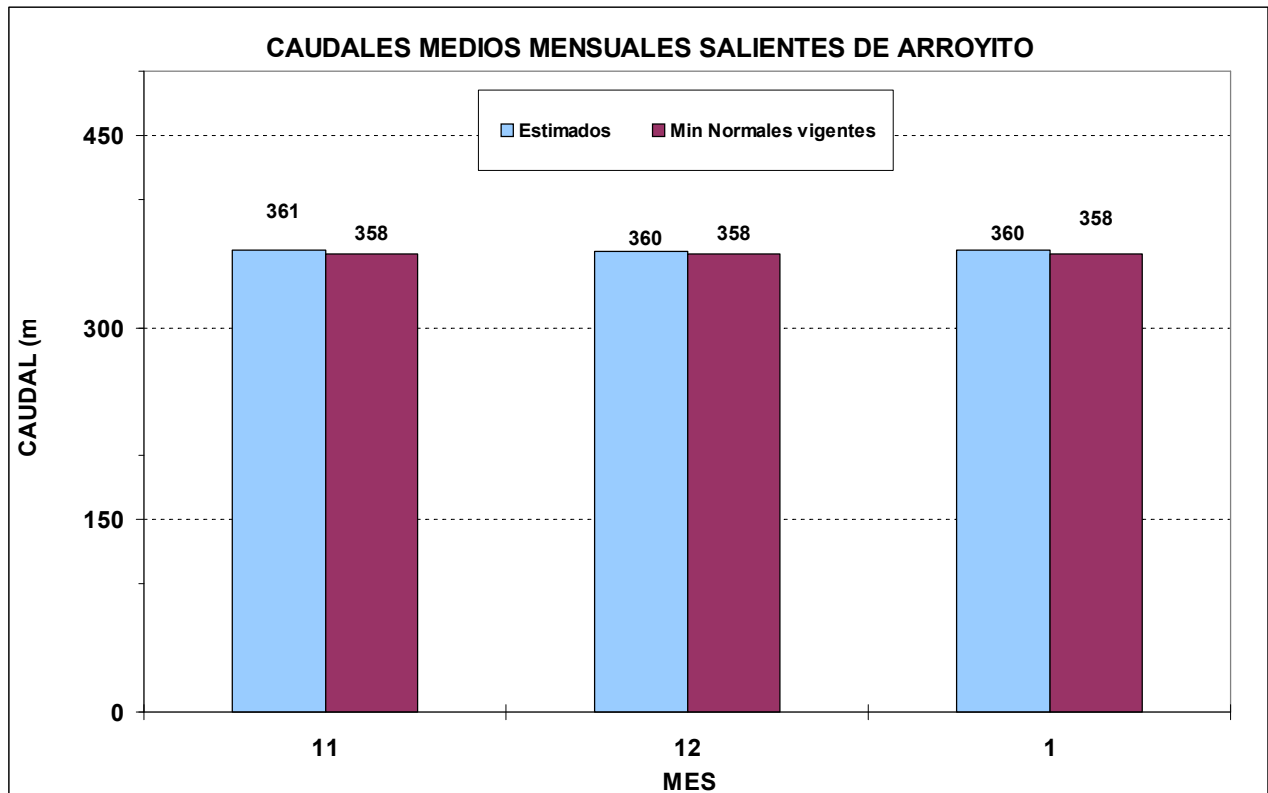
### Previsión de embalses



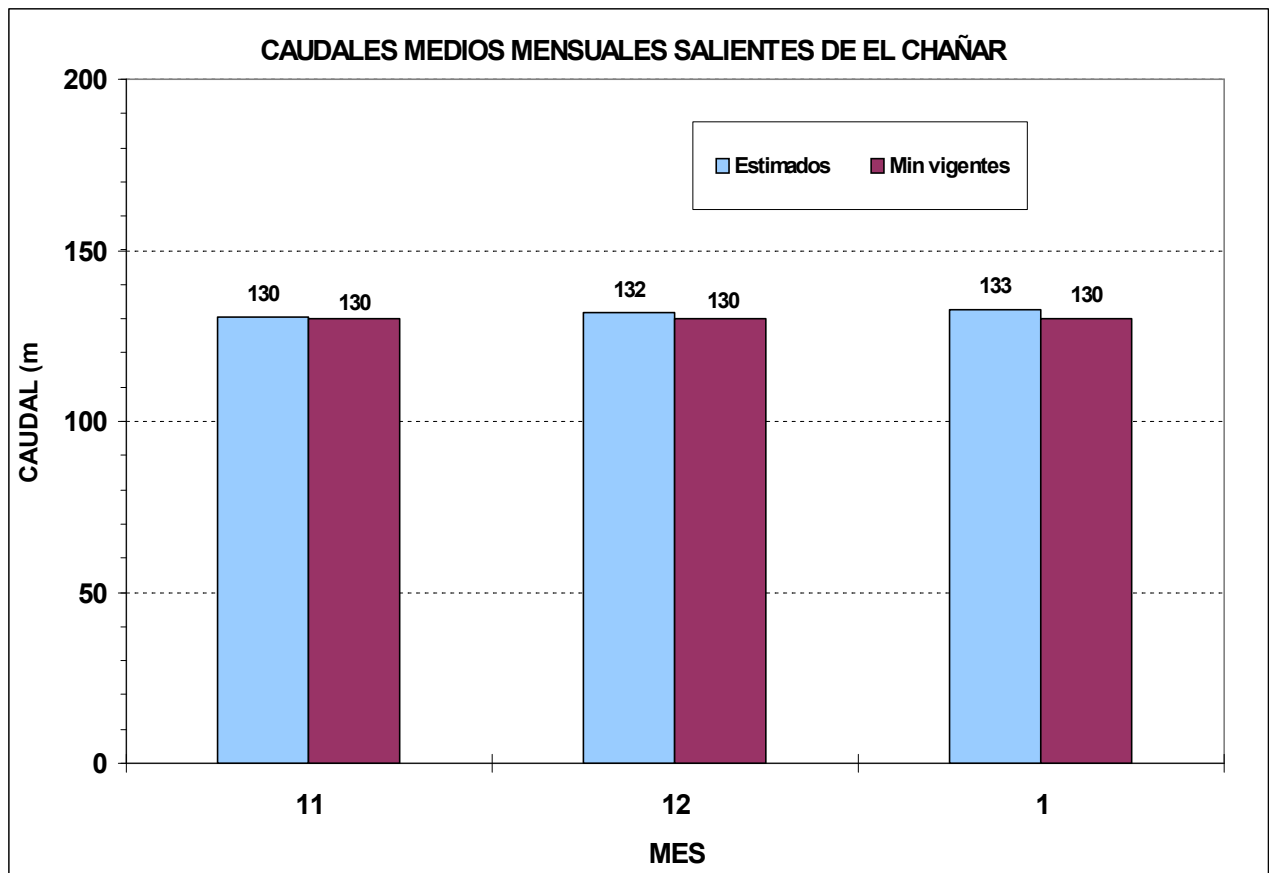


**Probable evolución de los niveles de embalses y erogaciones en los próximos meses.**


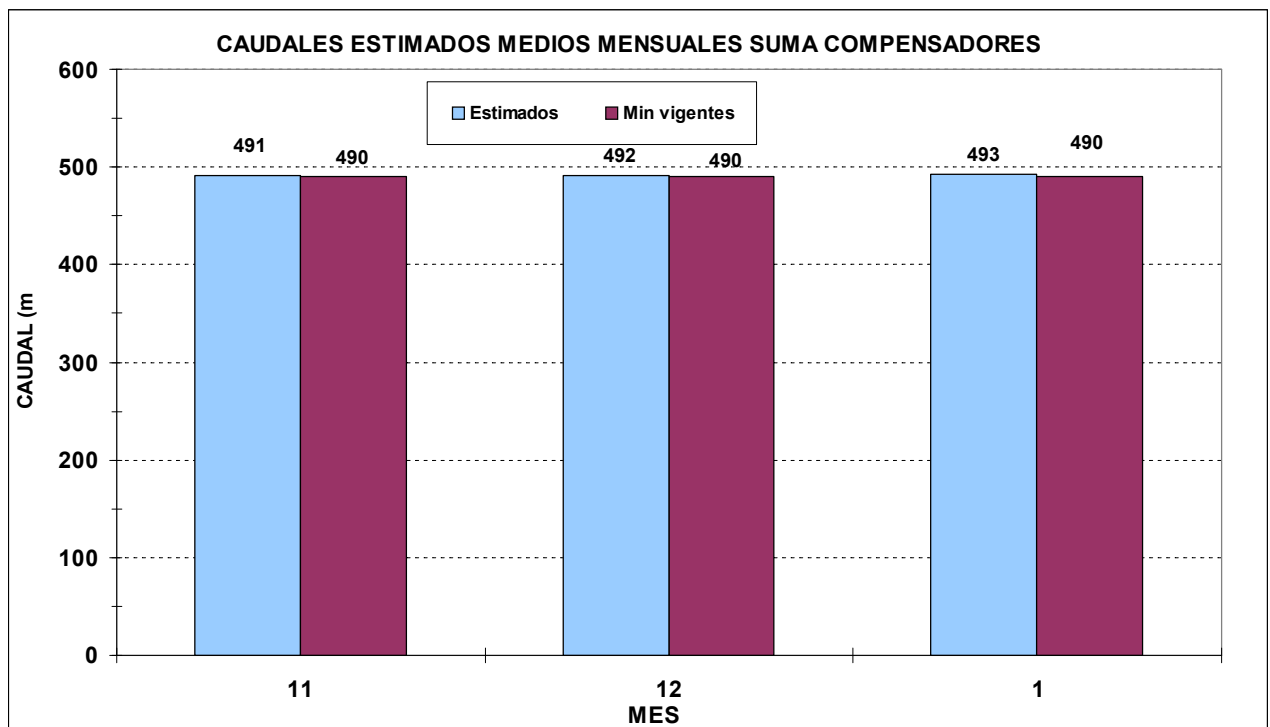


**Evolución probable de las erogaciones (m<sup>3</sup>/s) desde Piedra del Águila:**

**Evolución probable de las erogaciones (m<sup>3</sup>/s) desde el sistema de embalses del río Limay:**


**Evolución probable de las erogaciones (m<sup>3</sup>/s) desde el sistema de embalses del río Neuquén:**



**Evolución probable de las erogaciones (m<sup>3</sup>/s) suma de Arroyito y El Chañar:**





**Energías generadas para las operaciones de embalse indicadas precedentemente.**
