



**Dirección  
General de  
Aguas**

Ministerio de Obras  
Públicas

Gobierno de Chile

**BOLETÍN N° 413**  
**MES Septiembre**  
**AÑO 2012**

# **INFORMACIÓN PLUVIOMÉTRICA, FLUVIOMÉTRICA, ESTADO DE EMBALSES Y AGUAS SUBTERRÁNEAS**

## **Contenido:**

- I Situación Hidrológica
- II Pluviometría
- III Fluviometría
- IV Embalses
- V Aguas Subterráneas

Nota: Datos provisorios sujetos a modificaciones

**SSD N°: 6144706**



## **INDICE**

- I Situación Hidrológica
- II Pluviometría
- III Fluviometría
- IV Embalses
- V Aguas Subterráneas





## I SITUACIÓN HIDROLÓGICA DEL MES DE SEPTIEMBRE DE 2012

### **Precipitaciones**

A pesar de que se ha declarado oficialmente que estamos en presencia del fenómeno de El Niño, este está llegando atrasado y muy debilitado por lo que durante el mes de septiembre prácticamente no se produjeron precipitaciones desde la zona norte hasta la región del Maule y, desde esta región al sur, estas fueron muy inferiores a los valores normales para la época, situación que contribuyó a aumentar el déficit anual de lluvias del país. De esta forma en las regiones de Atacama y Coquimbo el déficit varía entre un 95% y 70%, y entre las regiones de Valparaíso y del Maule un 40%, con algunos valores menores en la región de O'Higgins. Más al sur el déficit fluctúa alrededor del 30%.

### **Caudales**

En la región de Atacama hubo un descenso en los caudales manteniéndose cercanos a sus valores mínimos, con valores similares a los del año pasado.

En las regiones de Coquimbo a la cuenca del río Itata en la región del Biobío los caudales aumentaron aunque están todos bajo sus promedios pero manteniéndose a cierta distancia de sus mínimos. Con respecto a igual fecha del año pasado, los caudales actuales son superiores entre las regiones de Valparaíso y de O'Higgins pero bastante inferiores en el resto de estas regiones.

En la cuenca del río Biobío, en la región de igual nombre, y en la región de la Araucanía, los caudales disminuyeron, acercándose a sus mínimos históricos y llegando casi a la mitad de los caudales del año pasado.

### **Embalses**

En su conjunto los embalses que se incluyen en el presente boletín aumentaron levemente sus recursos con respecto al mes anterior en un 1.4%. Los embalses de la zona norte prácticamente mantuvieron sus recursos mientras que los embalses dedicados al riego en la zona sur los aumentaron, quedando algunos de ellos en su capacidad máxima. Las principales bajas las tuvieron los grandes embalses de generación (Rapel y Ralco) y el Lago Laja. Se mantiene, eso sí, una gran diferencia con respecto al volumen promedio de este mes (-49%).

Con respecto al mes de septiembre de 2011, los recursos actuales son menores en un 18%, Sólo los embalses dedicados al Agua Potable tienen un 84% más de recursos que el año pasado. A la fecha, el volumen total disponible representa un 33% de la capacidad total de almacenamiento. Los embalses dedicados exclusivamente a la generación disminuyeron sus recursos en un 12% con respecto al mes anterior, quedando un 19% por debajo de sus promedios ocupando un 53% de su capacidad y con un 35% de almacenamiento bajo igual fecha del año 2011.



Los embalses dedicados a la generación y al riego, aumentaron en un 7% sus recursos, bajando su déficit a un 59% con respecto a sus promedios y ocupando sólo un 26% de su capacidad total.

Los embalses de riego aumentaron sus recursos en un 5%, especialmente los de regulación anual de la zona sur, con un déficit de un 55% con respecto a sus promedios históricos y de un 20% con respecto a igual fecha de 2011.

A continuación se presenta un cuadro con las variaciones experimentadas por los embalses, agrupados por uso. Los valores negativos indican disminución del volumen.

### VARIACIÓN DE LOS VOLÚMENES DE EMBALSES

Tipo de Embalses	Volumen Actual mill-m3	Porc.c/r Promedio %	Capacidad Utilizada %	Variación Porcentual c/r a	
				Mes Anterior %	Año Pasado %
Solo Riego	875	-54.5%	41.9%	4.7%	-20.2%
Generación y Riego	2226	-59.1%	26.0%	7.2%	-10.5%
Solo Generación	1043	-19.0%	53.4%	-11.5%	-35.0%
Agua Potable	156	-22.6%	44.6%	5.4%	83.5%
Total	4300	-49.5%	33.2%	1.4%	-18.4%

### Aguas subterráneas

En las regiones de Arica-Parinacota y de Tarapacá se observa una tendencia a la baja en los últimos años en la mayoría de las cuencas controladas. Sólo en la zona media del río San José los niveles muestran una tendencia al alza en los últimos meses.

En la región de Antofagasta, los acuíferos mantienen niveles y fluctuaciones que están dentro de lo normal y no muestran una tendencia definida.

En la región de Atacama, en la zona alta de la cuenca del río Copiapó, hasta el embalse Lautaro, los niveles presentan fluctuaciones regulares con tendencia a la baja. En la zona intermedia que va desde el embalse Lautaro y hasta la ciudad de Copiapó, existe un importante descenso en la napa, el cual se manifiesta levemente desde el año 2003 y con mayor intensidad desde el año 2007, aunque se observa una cierta estabilidad durante este año. En esta zona existen varios pozos que han quedado secos. En la zona baja no se presentan señales importantes de depresión de la napa. En la cuenca del río Huasco, en esta misma región, se observa una tendencia a la baja en los últimos años.

En la región de Coquimbo, en la cuenca del río Elqui, los pozos muestran una cierta tendencia hacia la baja, especialmente en los dos últimos años. En la cuenca costera del estero Culebrón se tiene una marcada tendencia a la baja a partir del año 1994. En la cuenca del río Limarí la tendencia general de los



pozos es a la baja pero no de gran magnitud. En la cuenca del río Choapa también se observa una tendencia a la baja a lo largo del tiempo pero tampoco de gran magnitud.

En la región de Valparaíso, en la cuenca del río Aconcagua, la situación es similar a la de las cuencas anteriores, es decir, una tendencia a la baja a lo largo del tiempo pero de menor magnitud. Sólo en los dos últimos años se observa una caída más fuerte de los niveles.

En la región Metropolitana, en la subcuenca del río Mapocho se observa una baja importante en los niveles, especialmente en pozos ubicados dentro de la zona urbana de Santiago. En la cuenca del río Maipo propiamente tal, en la parte media se observa una tendencia a la baja pero de menor magnitud mientras que en la zona baja no se observa una caída de los niveles.

En la región de O'Higgins, en la zona media del río Cachapoal, existe, a partir de enero de este año, una baja sostenida de los niveles. En el resto de la región, los acuíferos mantienen niveles y fluctuaciones que están dentro de lo normal, sin una tendencia claramente definida.



## II PLUVIOMETRÍA

### Informe Pluviométrico Nacional N°9 Totales al 30 de Septiembre

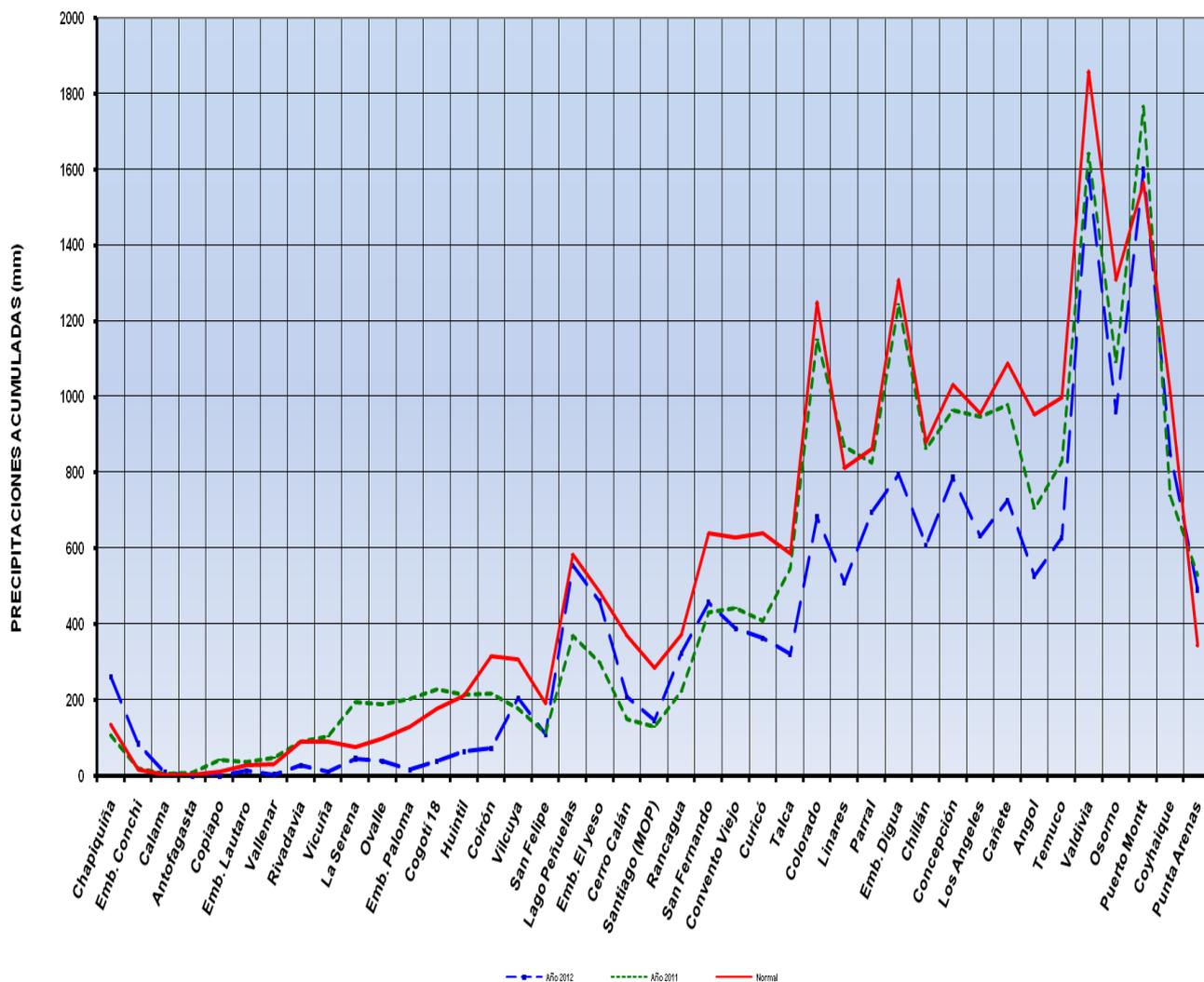
Estaciones	Septiembre	2012 [mm]	2011 [mm]	Promedio [mm]	Exceso o Déficit %
Chapiquiña	0.0	262.0	109.0	137.8	90
Emb. Conchi	0.0	85.5	21.0	17.8	> 200
Calama	0.0	9.5	6.7	4.1	132
Antofagasta	0.0	0.0	8.3	4.1	-100
Copiapó	0.5	0.5	42.3	12.7	-96
Emb. Lautaro	0.0	15.0	36.8	29.1	-49
Vallenar	2.5	4.0	49.3	33.5	-88
Rivadavia	0.0	27.6	90.5	92.0	-70
Vicuña	1.5	11.5	104.8	91.5	-87
La Serena	11.8	46.2	195.6	78.3	-41
Ovalle	0.0	38.8	190.7	99.6	-61
Emb. Paloma	0.0	17.8	203.9	130.0	-86
Cogotí 18	0.0	40.0	230.5	179.0	-78
Huintil	0.0	63.8	214.2	212.2	-70
Coirón	0.0	74.1	217.5	317.8	-77
Vilcuya	4.5	205.0	178.0	307.9	-33
San Felipe	0.4	110.6	112.4	194.0	-43
Lago Peñuelas	2.5	554.7	370.5	585.4	-5
Emb. El yeso	0.5	460.9	299.9	486.6	-5
Cerro Calán	2.3	208.0	150.2	371.1	-44
Santiago (MOP)	0.5	147.0	130.6	286.2	-49
Rancagua	4.5	323.5	223.5	374.4	-14
San Fernando	8.0	458.4	432.8	639.9	-28
Convento Viejo	2.0	389.8	444.6	628.9	-38
Curicó	0.5	363.9	408.6	640.9	-43
Talca	2.3	320.4	547.5	588.2	-46
Colorado	5.0	684.2	1150.9	1248.8	-45
Linares	4.8	510.6	870.3	813.6	-37
Parral	11.2	696.6	827.7	862.4	-19
Emb. Digua	13.5	795.8	1244.5	1307.8	-39
Chillán	14.9	609.4	863.1	881.2	-31
Concepción	23.6	787.2	965.3	1031.5	-24
Los Angeles	23.5	633.1	948.9	956.3	-34
Cañete	55.0	726.9	980.1	1087.4	-33
Angol	10.2	526.7	706.8	954.4	-45
Temuco	40.6	629.0	829.8	997.1	-37
Valdivia	147.8	1586.6	1640.6	1857.1	-15
Osorno	58.5	959.6	1092.2	1308.5	-27
Puerto Montt	114.2	1600.1	1765.0	1565.3	2
Coyhaique	46.3	852.3	738.8	1012.2	-16
Punta Arenas	86.8	491.5	531.4	344.0	43

Promedios acumulados para el período 1961-1990 (D.G.A)

\* : Promedios calculados para períodos inferiores a 30 años

Valores expresados en milímetros (1 mm = 1 lt x m2)

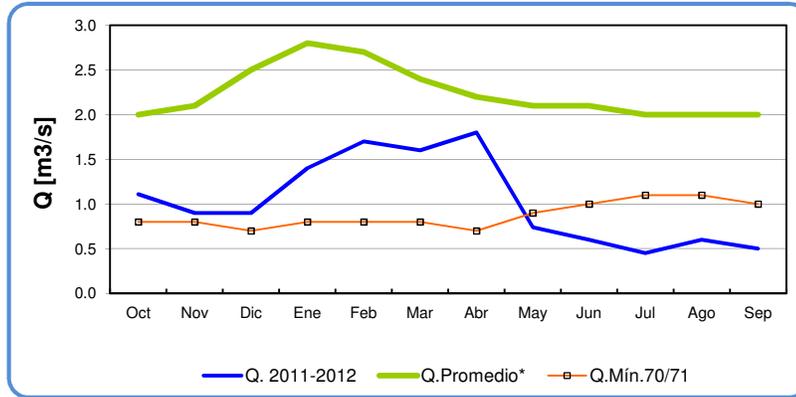
TOTALES DE LLUVIA HASTA EL  
30 de Septiembre del 2012



### III FLUVIOMETRIA

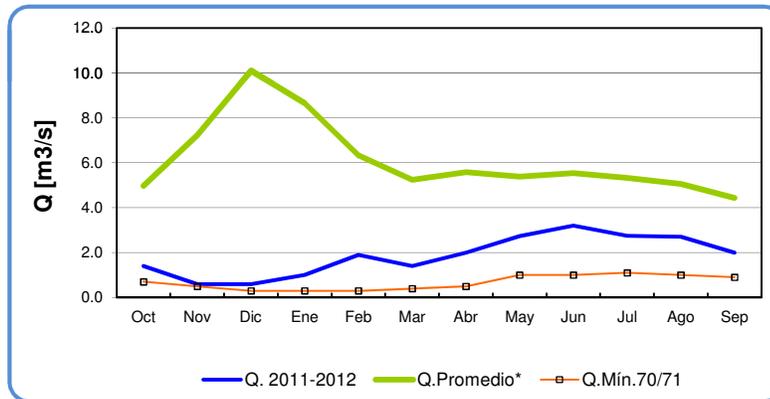
Sep-12

#### Río Copiapo en La Puerta



	Oct	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep
<b>Q. 2011-2012</b>	1.1	0.9	0.9	1.4	1.7	1.6	1.8	0.7	0.6	0.5	0.6	0.5
<b>Q.Promedio*</b>	2.0	2.1	2.5	2.8	2.7	2.4	2.2	2.1	2.1	2.0	2.0	2.0
<b>Q.Mín.70/71</b>	0.8	0.8	0.7	0.8	0.8	0.8	0.7	0.9	1.0	1.1	1.1	1.0

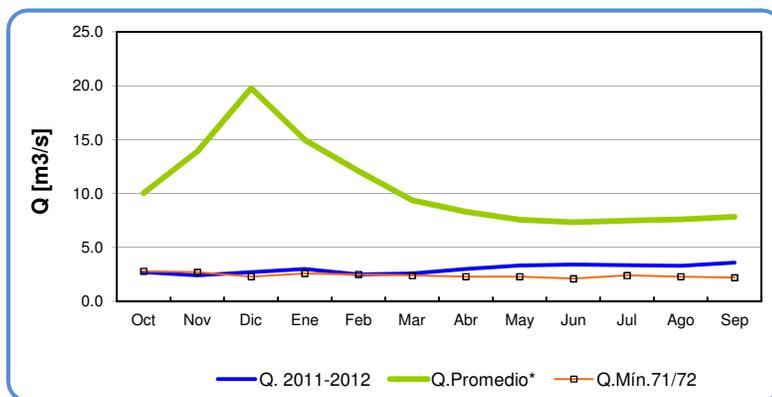
#### Río Huasco en Algodones



	Oct	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep
<b>Q. 2011-2012</b>	1.4	0.6	0.6	1.0	1.9	1.4	2.0	2.7	3.2	2.8	2.7	2.0
<b>Q.Promedio*</b>	5.0	7.2	10.1	8.6	6.3	5.2	5.6	5.4	5.5	5.3	5.1	4.4
<b>Q.Mín.70/71</b>	0.7	0.5	0.3	0.3	0.3	0.4	0.5	1.0	1.0	1.1	1.0	0.9

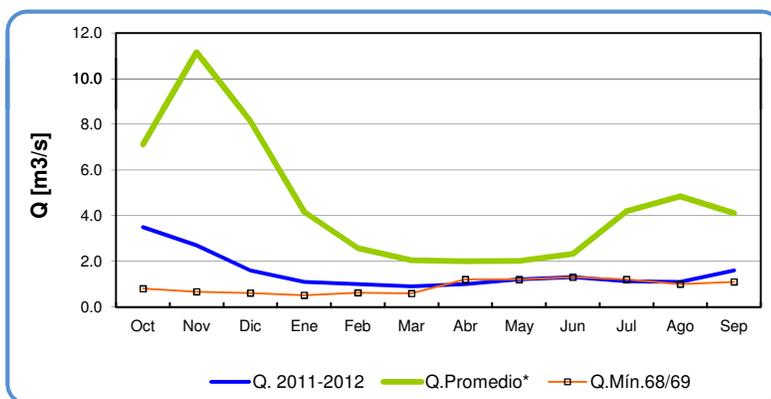


### Río Elqui en Algarrobal



	Oct	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep
<b>Q. 2011-2012</b>	2.7	2.4	2.7	3.0	2.5	2.6	3.0	3.3	3.4	3.4	3.3	3.6
<b>Q.Promedio*</b>	10.0	13.9	19.8	15.0	12.1	9.4	8.3	7.6	7.3	7.5	7.6	7.8
<b>Q.Mín.71/72</b>	2.8	2.7	2.3	2.6	2.5	2.4	2.3	2.3	2.1	2.4	2.3	2.2

### Río Grande en Las Ramadas

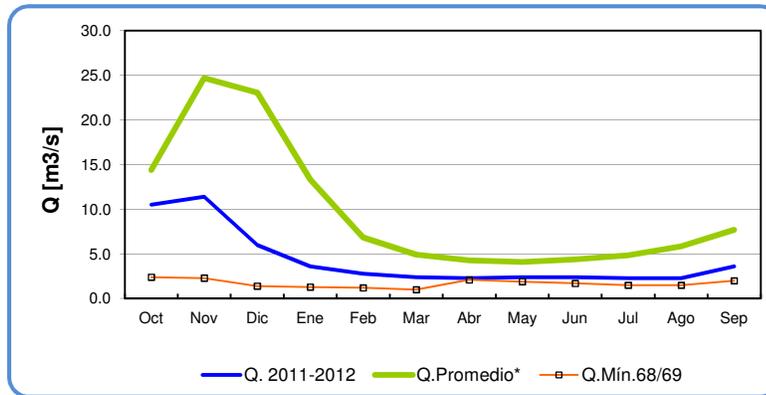


	Oct	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep
<b>Q. 2011-2012</b>	3.5	2.7	1.6	1.1	1.0	0.9	1.0	1.2	1.3	1.1	1.1	1.6
<b>Q.Promedio*</b>	7.1	11.2	8.1	4.2	2.6	2.0	2.0	2.0	2.3	4.2	4.8	4.1
<b>Q.Mín.68/69</b>	0.8	0.7	0.6	0.5	0.6	0.6	1.2	1.2	1.3	1.2	1.0	1.1



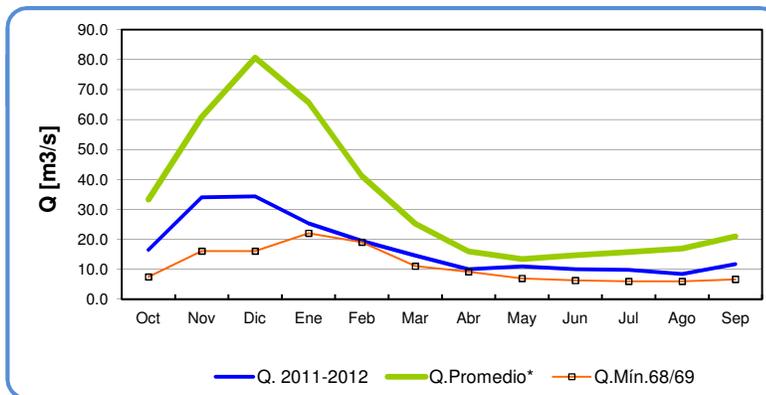


### Río Choapa en Cuncumen



	Oct	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep
<b>Q. 2011-2012</b>	10.5	11.4	6.0	3.6	2.8	2.4	2.3	2.4	2.4	2.3	2.3	3.6
<b>Q.Promedio*</b>	14.4	24.7	23.0	13.3	6.8	4.9	4.3	4.1	4.4	4.8	5.8	7.7
<b>Q.Mín.68/69</b>	2.4	2.3	1.4	1.3	1.2	1.0	2.1	1.9	1.7	1.5	1.5	2.0

### Río Aconcagua en Chacabuquito

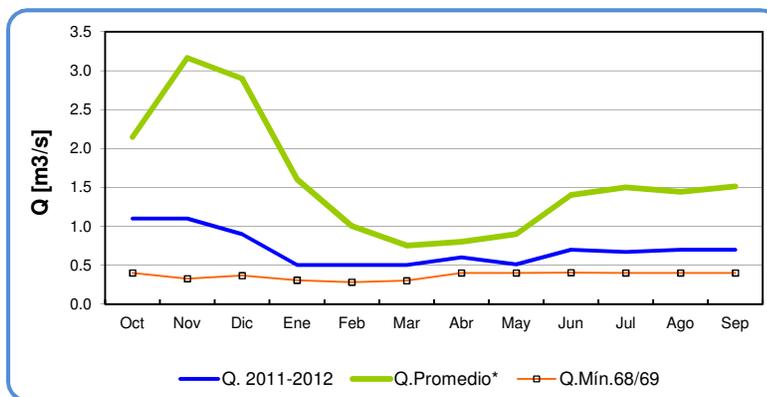


	Oct	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep
<b>Q. 2011-2012</b>	16.4	34.0	34.3	25.3	19.4	14.5	9.9	10.9	10.0	9.7	8.4	11.6
<b>Q.Promedio*</b>	33.2	60.7	80.7	65.6	41.1	25.1	15.9	13.4	14.6	15.7	16.8	20.9
<b>Q.Mín.68/69</b>	7.4	16.0	16.0	22.0	19.0	11.0	9.1	6.9	6.2	5.9	5.9	6.6



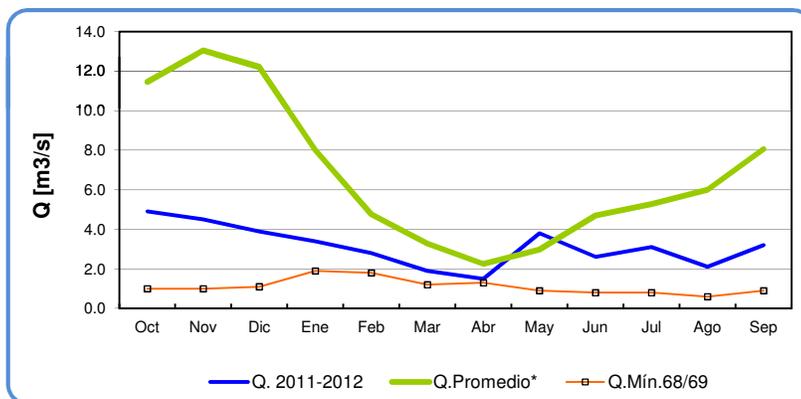


### Estero Arrayan en la Montosa



	Oct	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep
<b>Q. 2011-2012</b>	1.1	1.1	0.9	0.5	0.5	0.5	0.6	0.5	0.7	0.7	0.7	0.7
<b>Q.Promedio*</b>	2.1	3.2	2.9	1.6	1.0	0.8	0.8	0.9	1.4	1.5	1.4	1.5
<b>Q.Mín.68/69</b>	0.4	0.3	0.4	0.3	0.3	0.3	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4

### Río Mapocho en Los Almendros



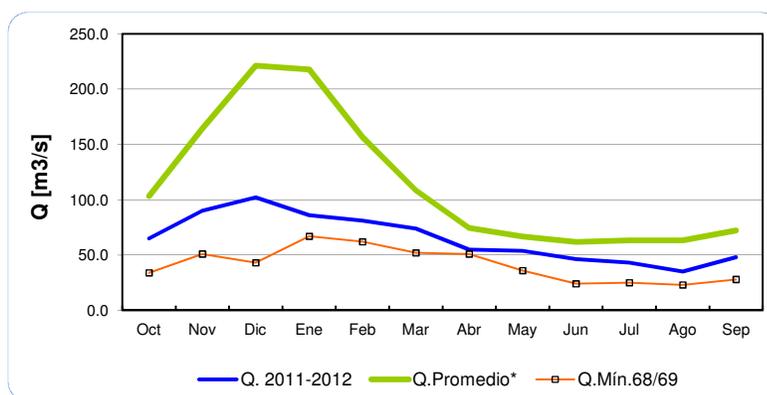
	Oct	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep
<b>Q. 2011-2012</b>	4.9	4.5	3.9	3.4	2.8	1.9	1.5	3.8	2.6	3.1	2.1	3.2
<b>Q.Promedio*</b>	11.5	13.1	12.2	8.0	4.8	3.3	2.3	3.0	4.7	5.3	6.0	8.1
<b>Q.Mín.68/69</b>	1.0	1.0	1.1	1.9	1.8	1.2	1.3	0.9	0.8	0.8	0.6	0.9





Sep-12

### Río Maipo en El Manzano

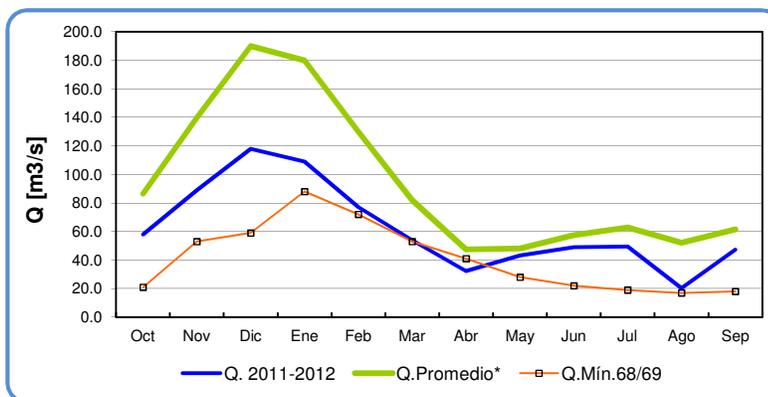


	Oct	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep
<b>Q. 2011-2012</b>	65.0	90.0	102.0	86.0	81.0	74.0	55.0	53.9	46.3	43.0	35.0	48.1
<b>Q.Promedio*</b>	103.2	164.3	221.2	217.8	156.6	108.4	74.4	66.7	61.9	63.4	63.3	72.2
<b>Q.Min.68/69</b>	34.0	51.0	43.0	67.0	62.0	52.0	51.0	36.0	24.0	25.0	23.0	28.0



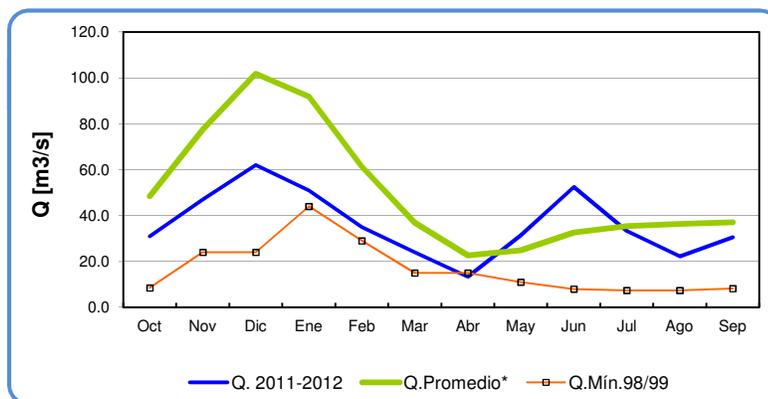


### Río Cachapoal en Puente Termas



	Oct	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep
<b>Q. 2011-2012</b>	57.9	89.0	118.0	109.0	77.0	54.0	32.2	43.2	49.0	49.5	20.3	47.3
<b>Q.Promedio*</b>	86.4	139.8	189.9	179.9	130.0	82.0	47.4	48.2	57.5	62.8	52.2	61.4
<b>Q.Min.68/69</b>	21.0	53.0	59.0	88.0	72.0	53.0	41.0	28.0	22.0	19.0	17.0	18.0

### Río Tinguiririca en Los Briones

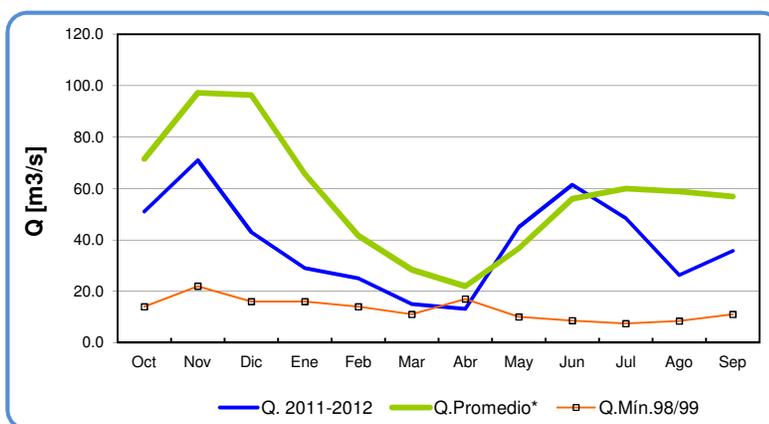


	Oct	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep
<b>Q. 2011-2012</b>	31.0	47.0	62.0	51.0	35.0	24.0	13.4	31.4	52.5	33.4	22.3	30.6
<b>Q.Promedio*</b>	48.5	77.6	101.8	91.8	61.4	37.0	22.7	24.9	32.6	35.4	36.4	37.0
<b>Q.Min.98/99</b>	8.5	24.0	24.0	44.0	29.0	15.0	15.0	11.0	8.0	7.4	7.4	8.2



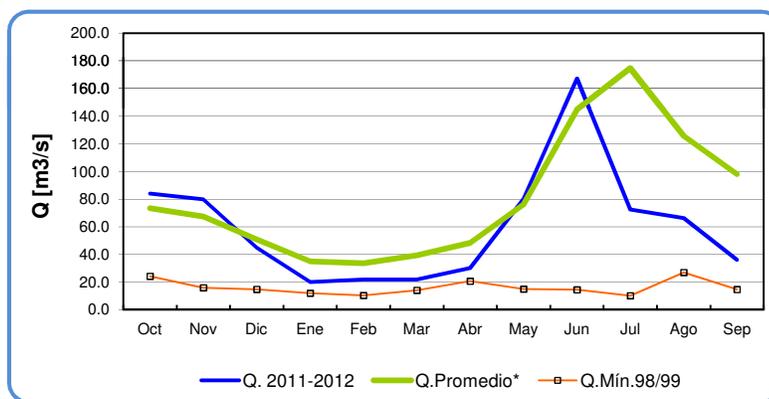


### Río Teno despues de Junta



	Oct	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep
<b>Q. 2011-2012</b>	51.0	71.0	43.0	29.0	25.0	15.0	13.2	45.0	61.4	48.4	26.3	35.7
<b>Q. Promedio*</b>	71.5	97.2	96.3	65.6	41.6	28.4	21.9	36.6	56.0	59.9	58.8	56.8
<b>Q. Mín. 98/99</b>	14.0	22.0	16.0	16.0	14.0	11.0	17.0	10.0	8.6	7.4	8.4	11.0

### Río Claro en Rauquen

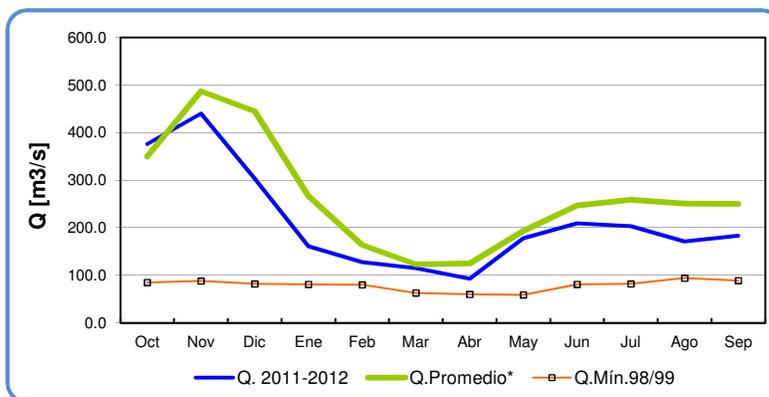


	Oct	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep
<b>Q. 2011-2012</b>	84.0	80.0	45.0	20.0	22.0	22.0	30.3	80.2	167.0	72.5	66.3	36.2
<b>Q. Promedio*</b>	73.5	67.4	50.9	35.0	33.5	39.4	48.3	76.1	144.9	174.8	125.6	98.0
<b>Q. Mín. 98/99</b>	24.3	16.0	14.9	12.0	10.4	14.1	20.7	15.0	14.5	10.2	27.0	14.7



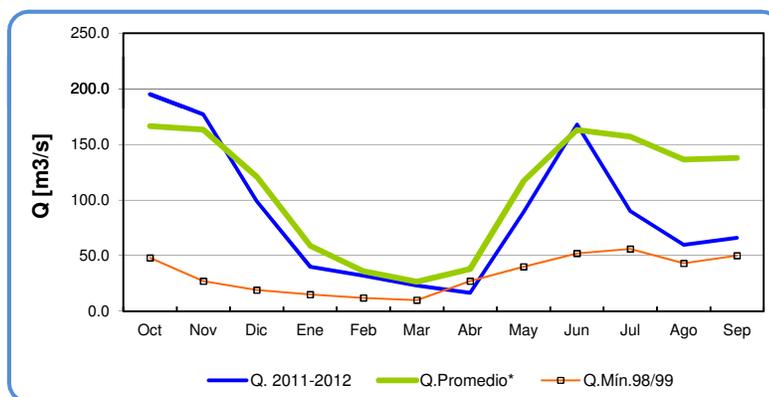


### Río Maule en Armerillo (Reg.Nat.)



	Oct	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep
<b>Q. 2011-2012</b>	376.0	440.0	303.0	161.0	128.0	115.0	92.7	178.0	209.0	203.0	171.0	183.0
<b>Q.Promedio*</b>	350.0	487.0	445.0	267.0	164.0	123.0	125.0	193.0	247.0	259.0	251.0	250.0
<b>Q.Min.98/99</b>	85.0	88.0	82.0	81.0	80.0	63.0	60.0	59.0	81.0	82.0	94.0	89.0

### Río Ñuble en San Fabián

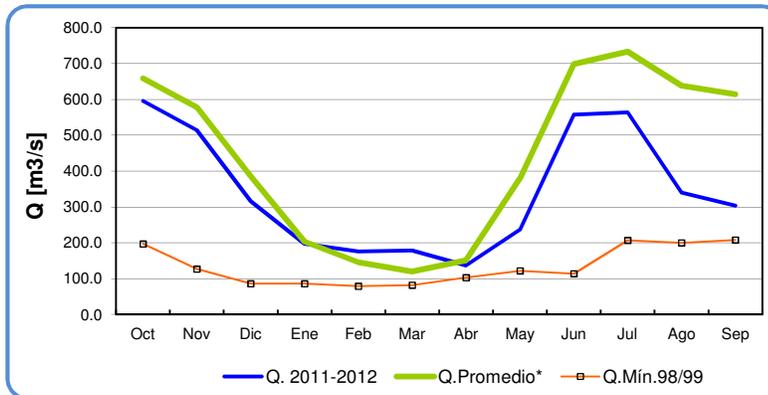


	Oct	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep
<b>Q. 2011-2012</b>	195.0	177.0	99.0	40.0	32.0	23.0	16.5	89.2	168.0	90.0	59.6	66.0
<b>Q.Promedio*</b>	166.6	163.3	120.9	58.9	35.8	26.4	37.9	117.0	163.1	157.0	136.3	137.8
<b>Q.Min.98/99</b>	48.0	27.0	19.0	15.0	12.0	10.0	27.0	40.0	52.0	56.0	43.0	50.0



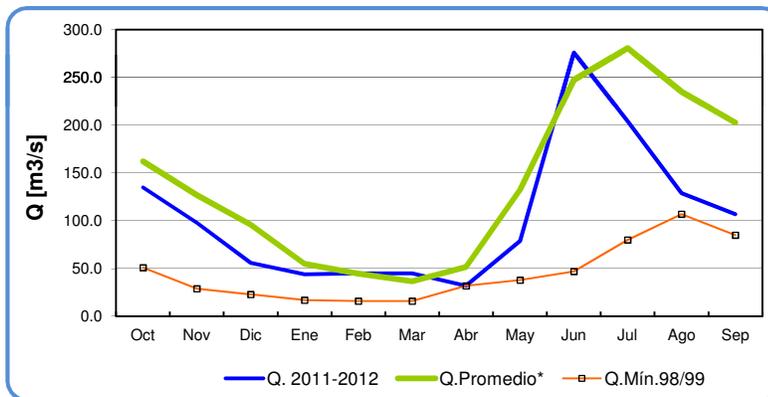


### Río Biobio en Rucalhue



	Oct	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep
<b>Q. 2011-2012</b>	596.0	514.0	316.0	197.0	176.0	179.0	136.7	237.6	558.0	564.3	340.6	304.0
<b>Q.Promedio*</b>	659.0	578.0	385.3	203.2	146.1	120.0	151.4	380.5	699.1	733.5	638.7	614.2
<b>Q.Mín.98/99</b>	197.0	127.0	86.0	86.0	79.0	82.0	103.0	122.0	114.0	207.0	200.0	208.0

### Río Cautín en Cajón



	Oct	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep
<b>Q. 2011-2012</b>	135.0	98.0	56.0	44.0	45.0	44.9	32.0	78.9	276.0	204.0	129.0	107.0
<b>Q.Promedio*</b>	162.2	126.8	95.8	54.9	44.8	36.7	51.7	132.7	247.3	280.6	234.9	202.9
<b>Q.Mín.98/99</b>	51.0	29.0	23.0	17.0	16.0	16.0	32.0	38.0	47.0	80.0	107.0	85.0

\* Caudales promedio Años 1961 - 2010



#### IV EMBALSES

#### Volúmenes Almacenados

Al 30 de Septiembre de 2012

(mill-m<sup>3</sup>)

EMBALSE	REGIÓN CUENCA		CAPACIDAD	PROMEDIO	Septiembre		USO PRINCIPAL
				HISTORICO MENSUAL	2012	2011	
Conchi	II	Loa	22	19	20	21	Riego
Lautaro	III	Copiapó	35	12	3.8	4	Riego
Santa Juana	III	Huasco	166	131	65	91	Riego
La Laguna	IV	Elqui	40	26	32	29	Riego
Puclaro	IV	Elqui	200	155	34	82	Riego
Recoleta	IV	Limarí	100	70	27	47	Riego
La Paloma	IV	Limarí	748	431	108	215	Riego
Cogotí	IV	Limarí	150	83	17	37	Riego
Culimo	IV	Quilimarí	10	4.7	0	0	Riego
Corrales	IV	Choapa	50	43	23	28	Riego
Aromos	V	Aconcagua	35		22	17	Agua Potable
Peñuelas	V	Peñuelas	95	33	7	4	Agua Potable
El Yeso	RM	Maipo	220	168	127	64	Agua Potable
Rungue	RM	Maipo	2	1.6	0.5	0.3	Riego
Convento Viejo	VI	Rapel	237	151	220	220	Riego
Rapel	VI	Rapel	695	525	463	618	Generación
Colbún	VII	Maule	1544	1232	934	1197	Generación y Riego
Lag. Maule	VII	Maule	1420	951	369	351	Generación y Riego
Bullileo	VII	Maule	60	56	60	59	Riego
Digua	VII	Maule	220	216	220	220	Riego
Tutuvén	VII	Maule	22	12	16	15	Riego
Coihueco	VIII	Itata	29	28	29	29	Riego
Lago Laja	VIII	Bío Bío	5582	3258	923	938	Generación y Riego
Ralco	VIII	Bío Bío	1174	688	505	907	Generación
Pangue	VIII	Bío Bío	83	76	75	79	Generación

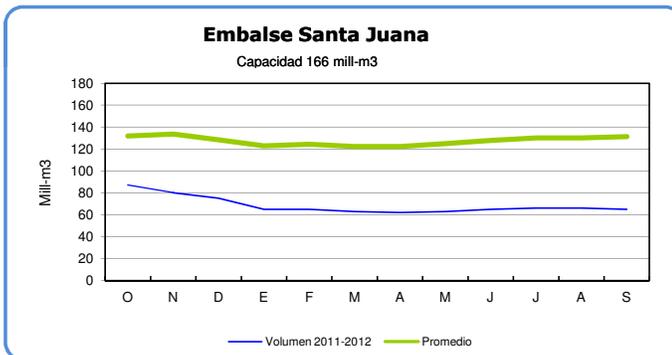
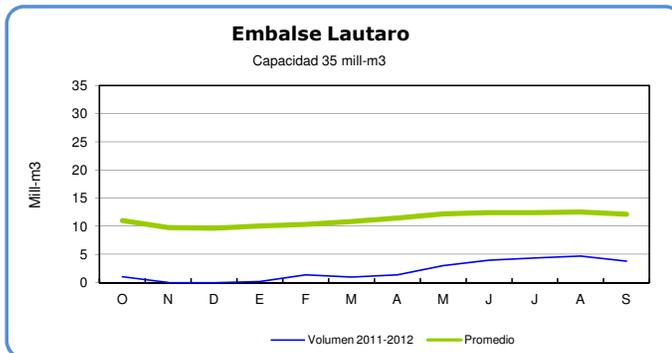
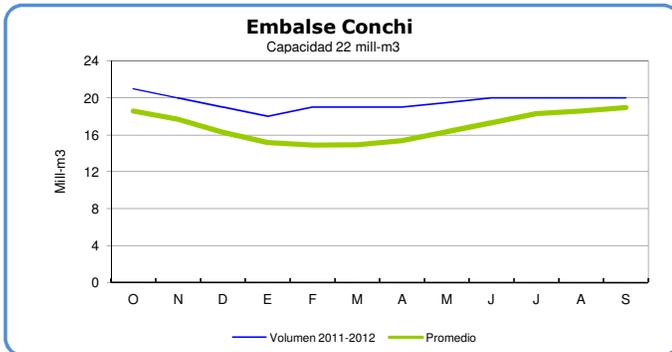
#### Resumen Anual

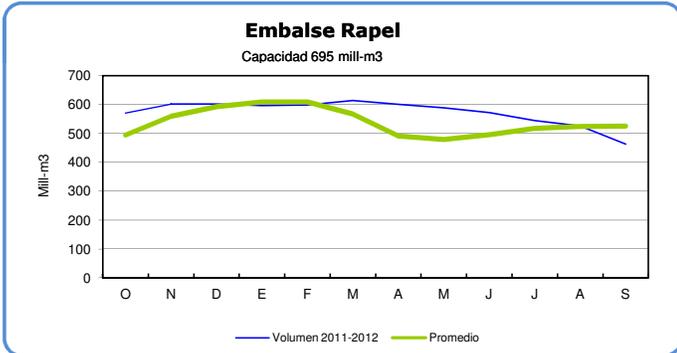
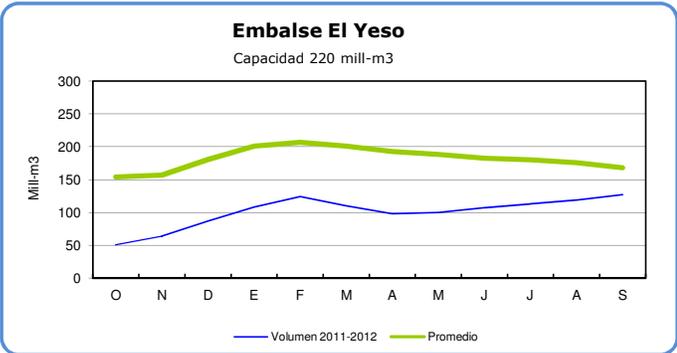
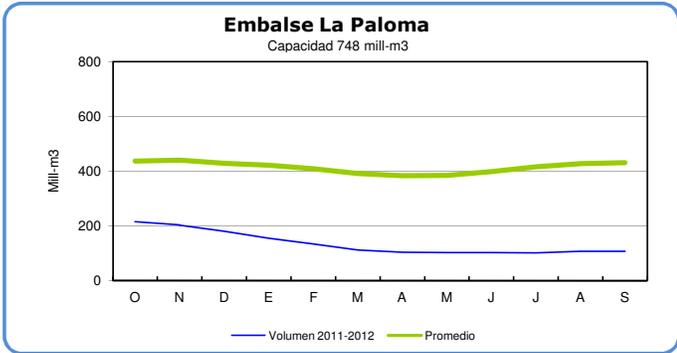
2011-2012

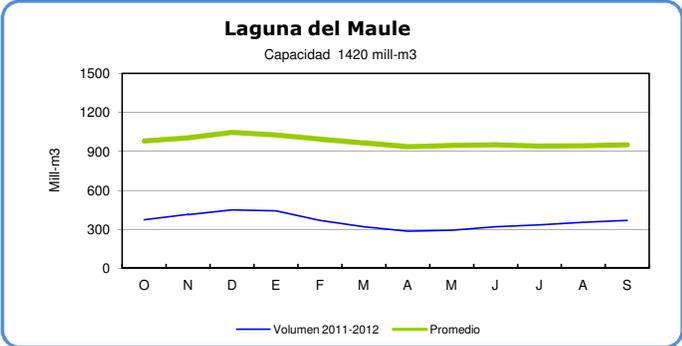
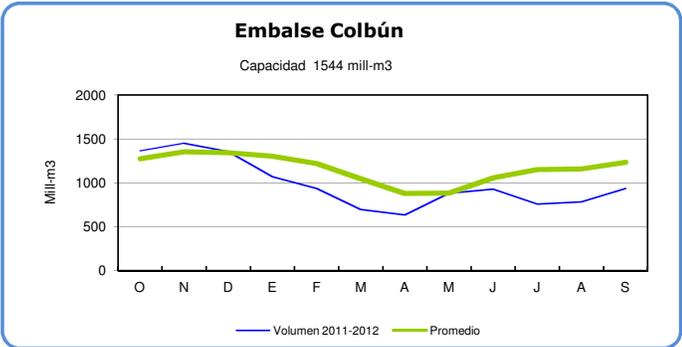
EMBALSE	O	N	D	E	F	M	A	M	J	J	A	S
Conchi	21	20	19	18	19	19	19	20	20	20	20	20
Lautaro (*)	1	0	0	0	1	1	1	3	4	4.4	4.7	3.8
Santa Juana	87	80	75	65	65	63	62	63	65	66	66	65
La Laguna	30	31	30	28	29	30	31	31	33	33	34	32
Puclaro	77	69	60	53	45	36	32	31	32	32	35	34
Recoleta	46	44	40	36	30	23	19	20	22	24	26	27
La Paloma	215	203	181	155	134	112	104	103	103	102	107	108
Cogotí	42	42	37	31	27	23	21	21	19	18	18	17
Culimo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Corrales	37	42	43	37	30	22	17	15	18	18	21	23
Aromos	16	15	14	12	9	7	6	6	13	17	22	22
Peñuelas	3	3	2	2	2	2	2	2	7	7	7	7
El Yeso	51	64	87	108	124	110	98	100	107	113	119	127
Rungue	0.3	0.2	0.2	0.1	0.0	0.1	0.1	0.1	0.3	0.3	0.4	0.5
Convento Viejo	237	237	230	187	168	161	127	89	196	208	220	220
Rapel	570	601	601	596	598	614	600	588	572	544	526	463
Colbún	1364	1449	1355	1066	932	693	634	879	926	756	782	934
Lag. Maule	372	414	449	443	369	321	286	292	320	334	355	369
Bullileo	60	60	57	37	17	0	0	9	32	44	56	60
Digua	220	220	157	86	35	22	12	23	84	121	190	220
Tutuvén	22	19	14	11	8	6	3	3	9	10	14	16
Coihueco	29	29	27	18	12	9	4	6	10	14	24	29
Lago Laja (&)	1156	1386	1428	1293	1165	1025	897	895	1046	1033	940	923
Ralco	1034	1125	1005	863	779	661	534	613	981	741	577	505
Pangue	75	74	74	76	74	77	77	77	66	77	76	75

(\*) : Curva corregida por embanque

(&) : Volumen sobre cota 1300 msnm

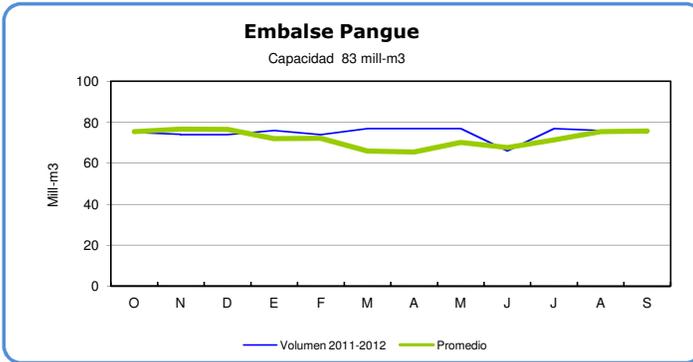
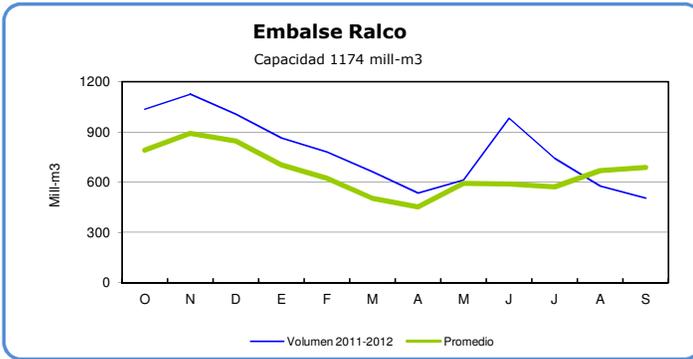








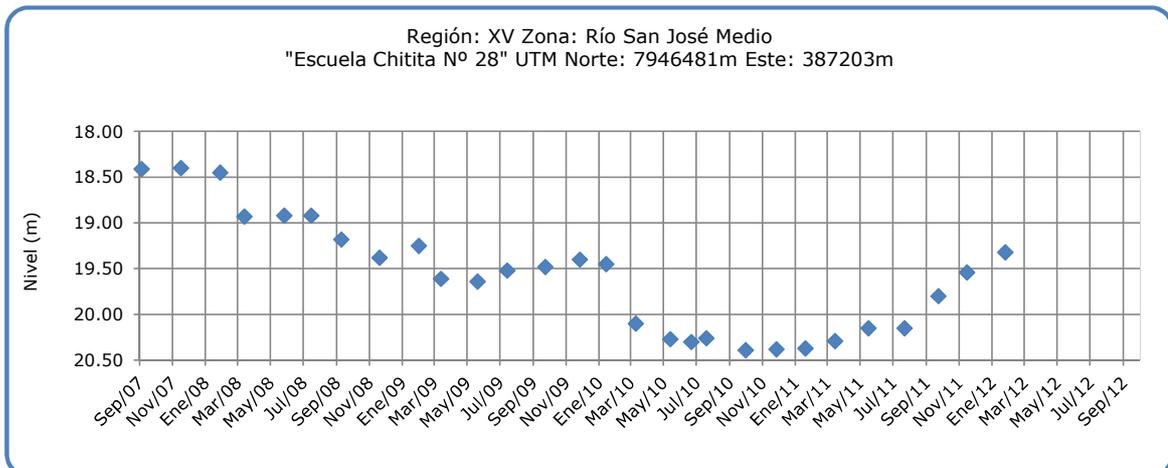
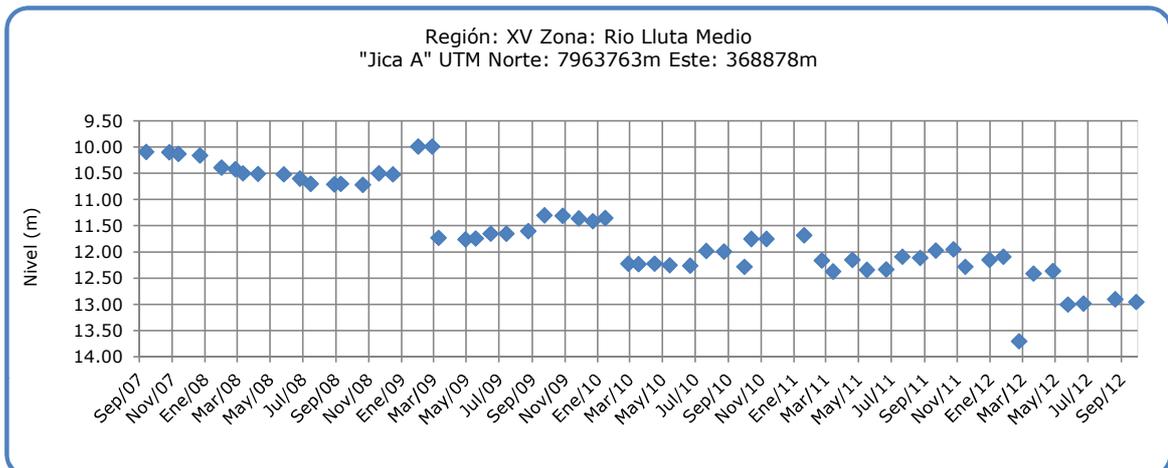
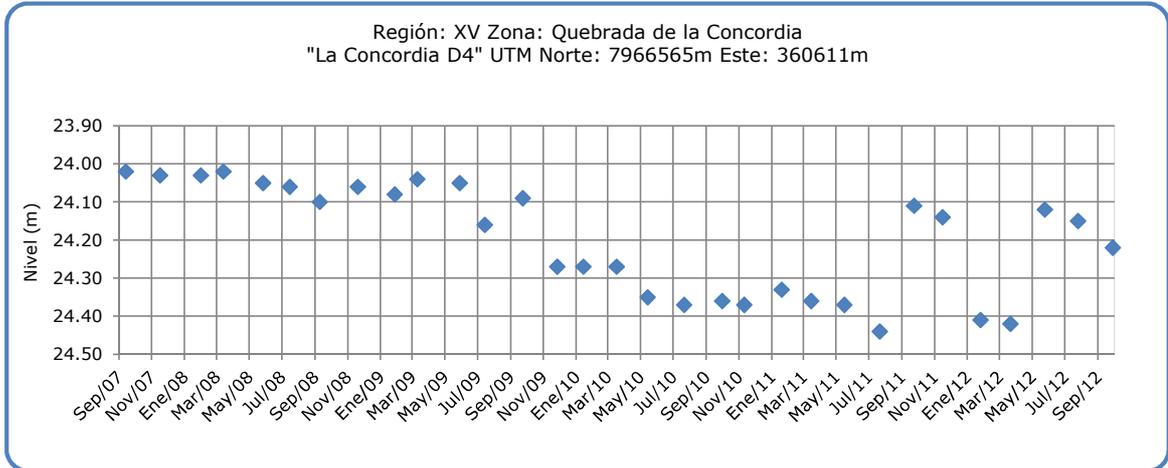
Sep-12

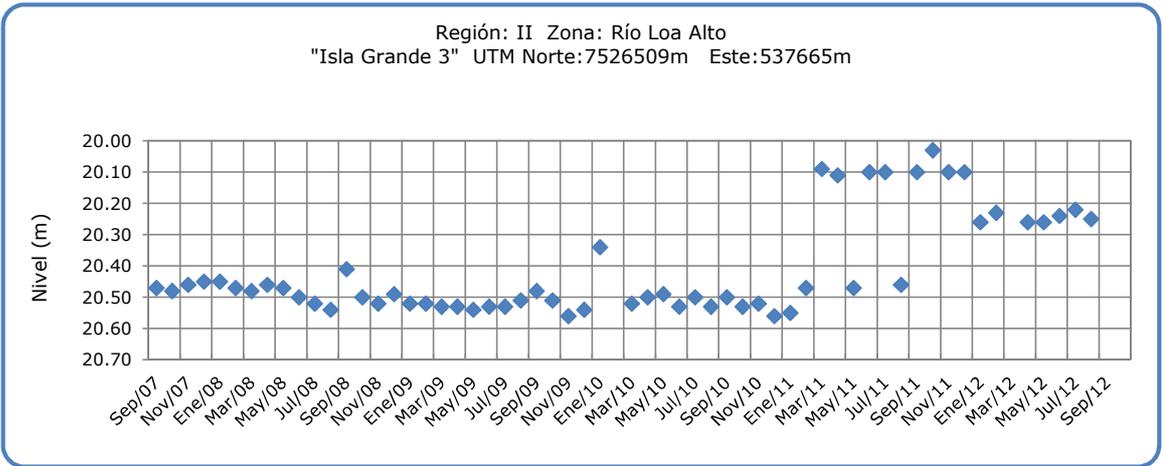
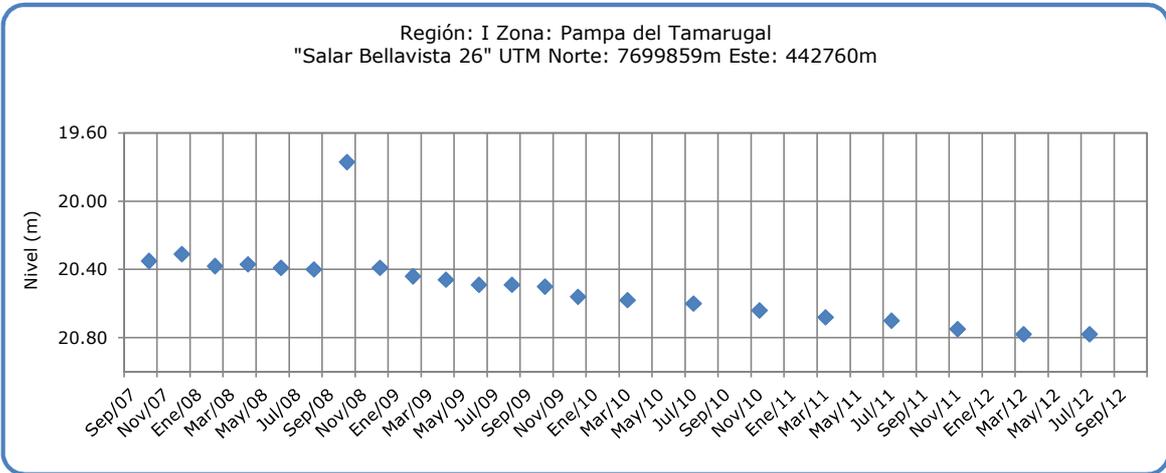
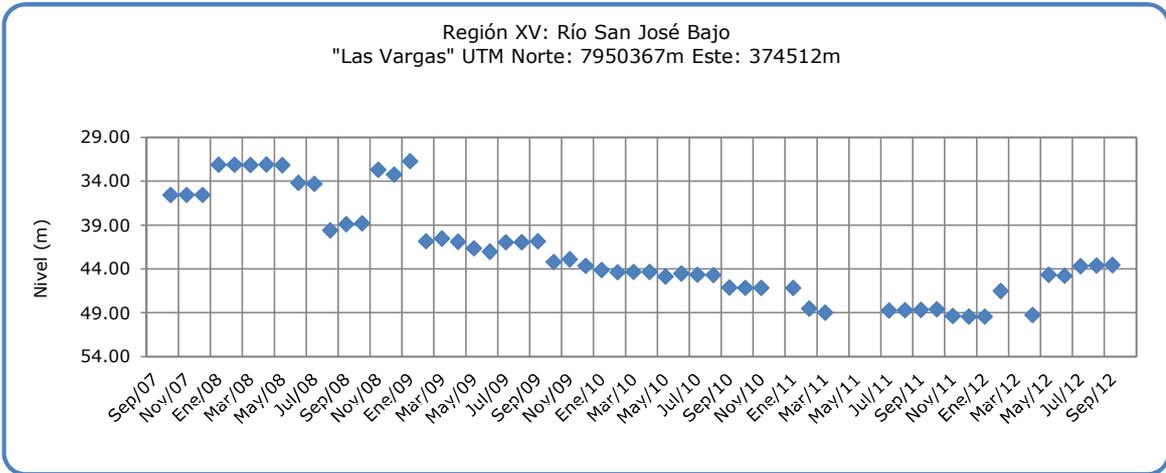


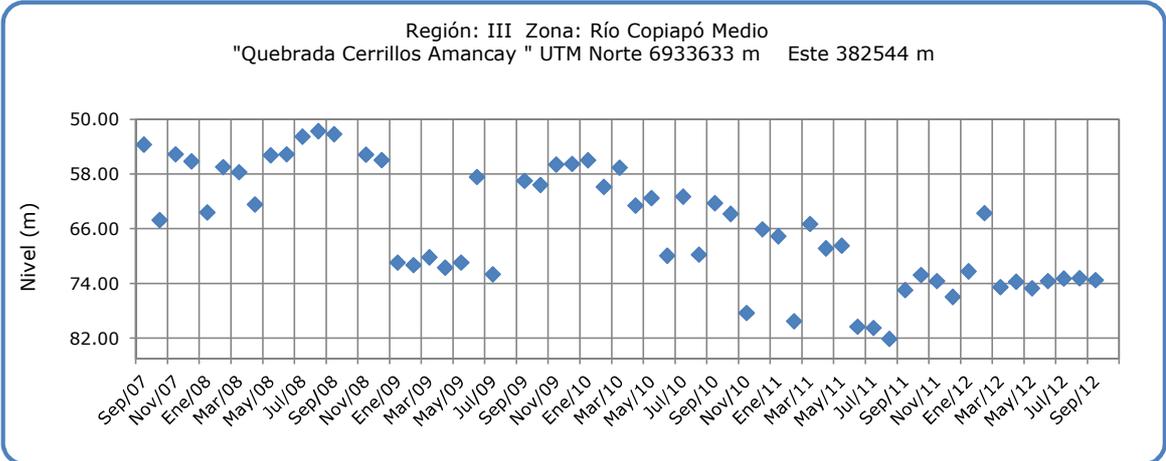
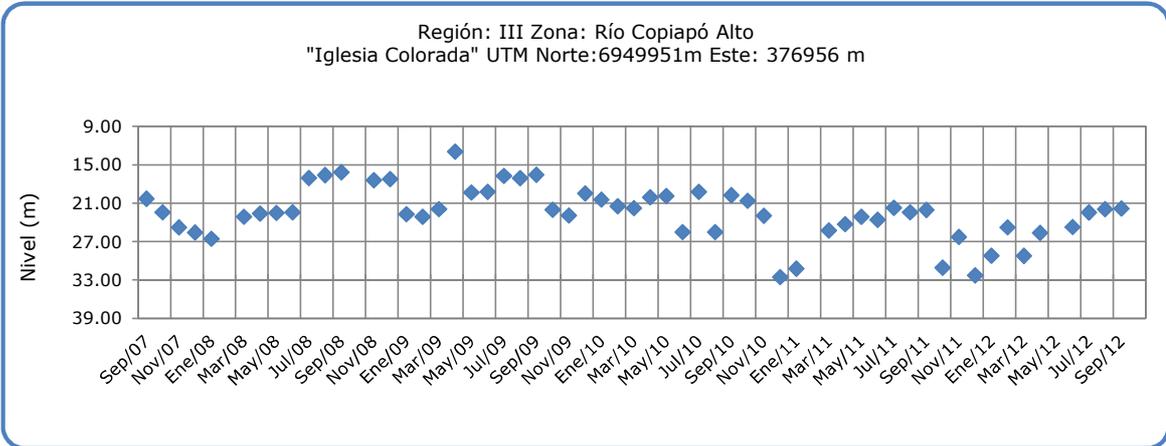
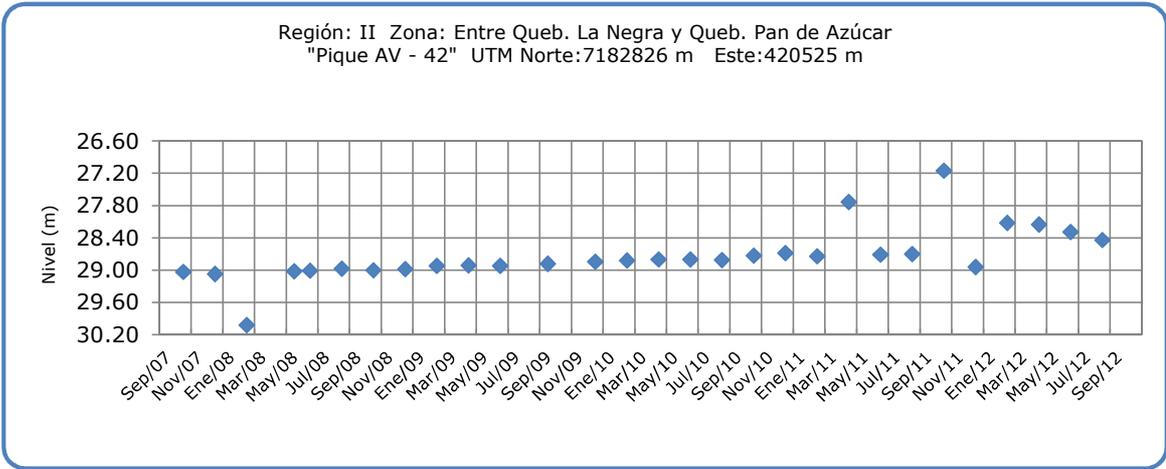
## V Aguas Subterráneas

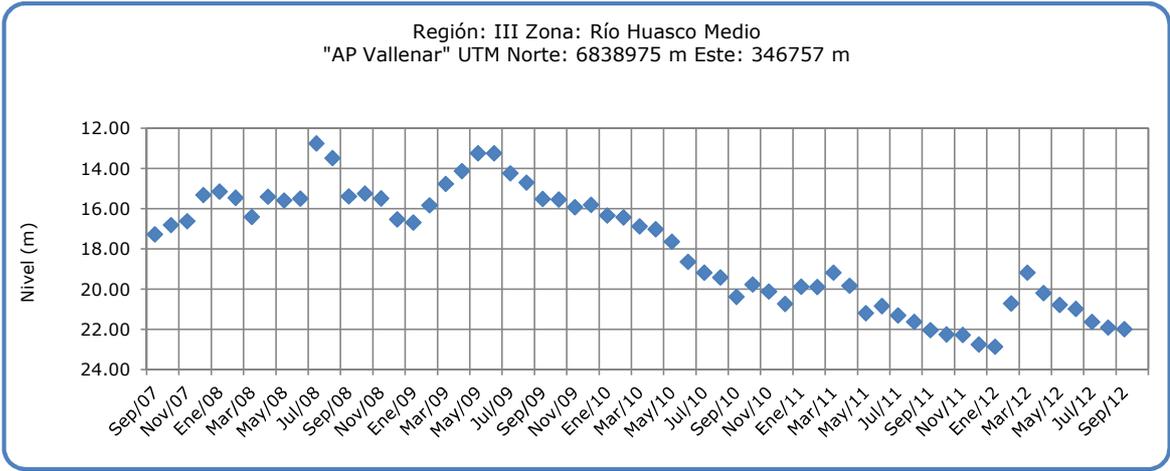
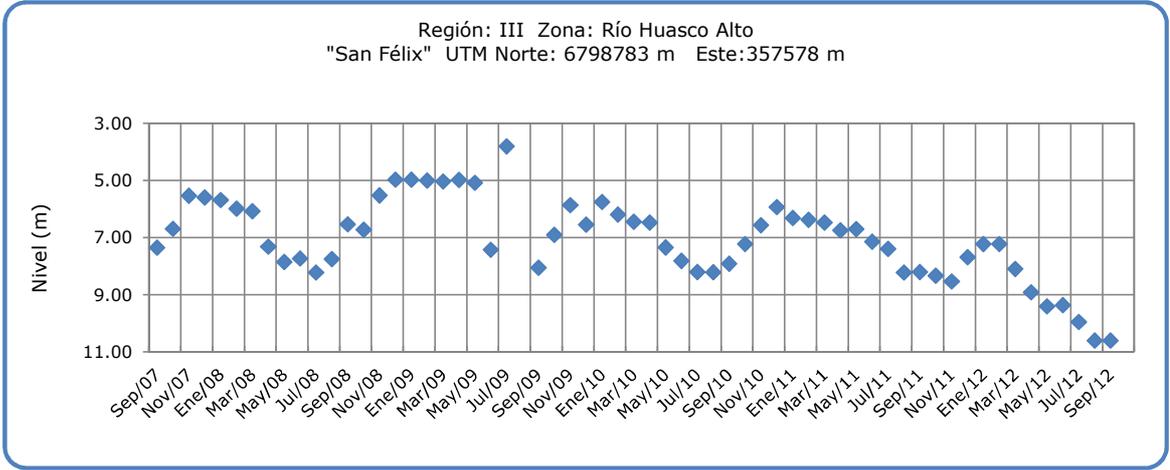
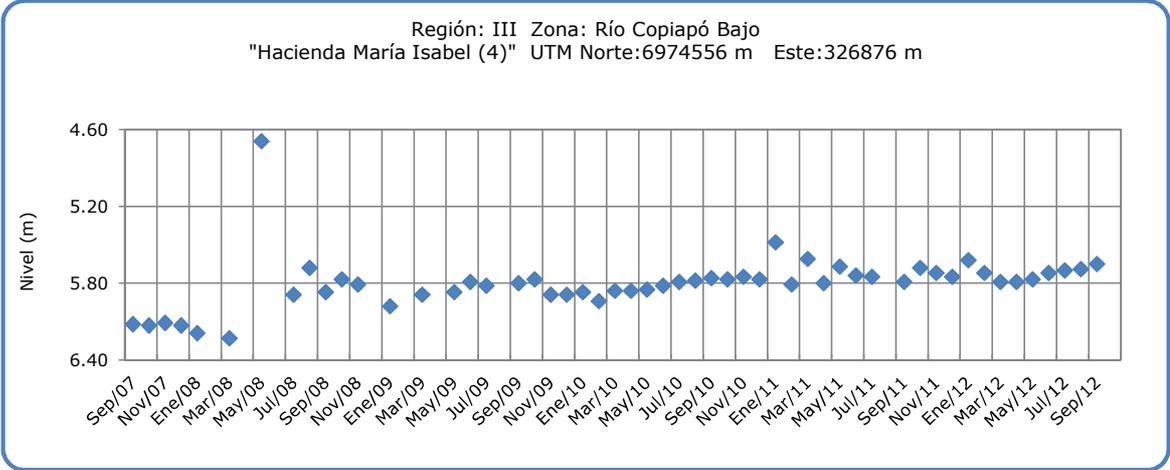
Niveles medidos en pozos

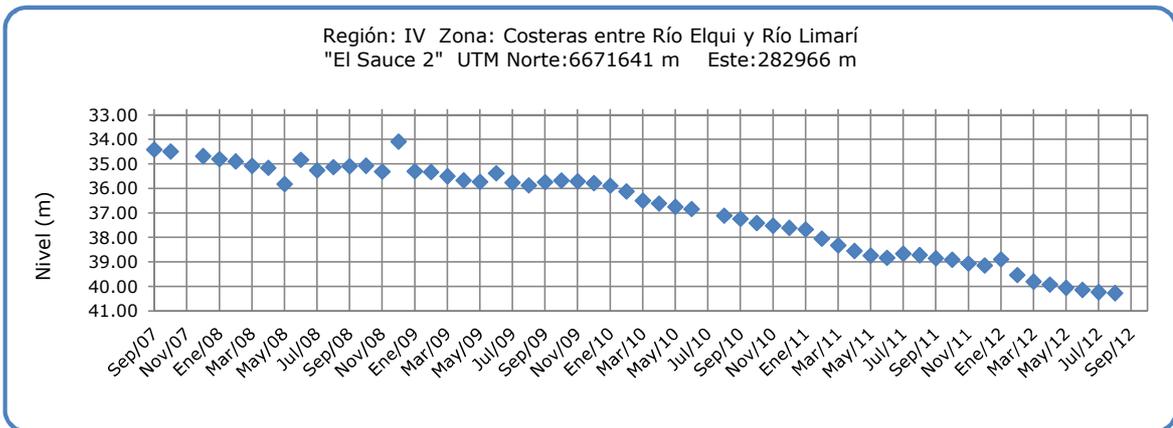
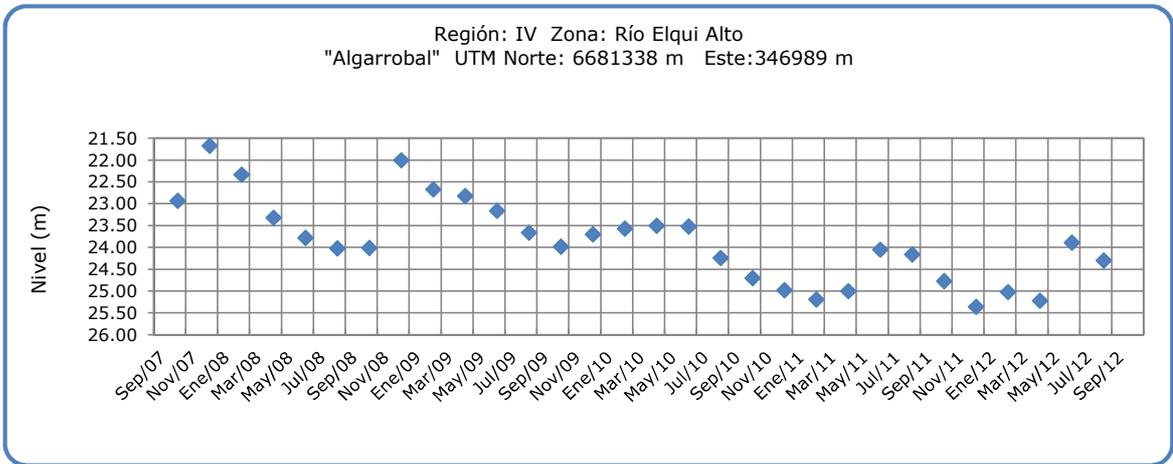
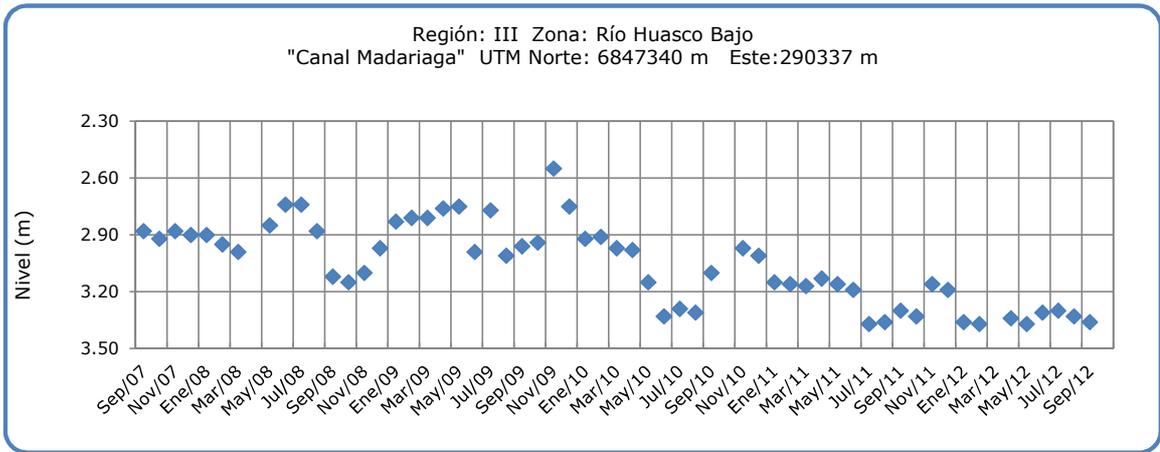
\*Gráficos de últimos cinco años.

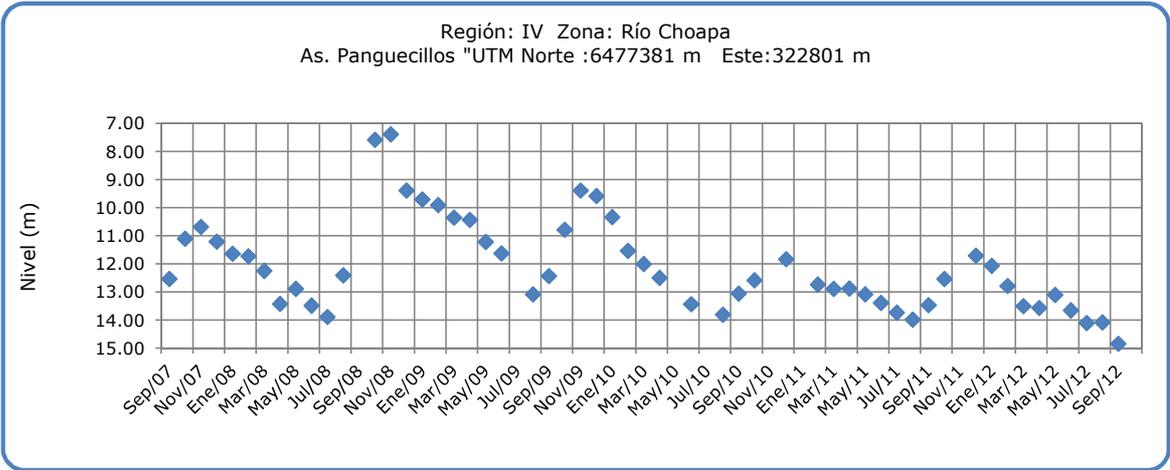
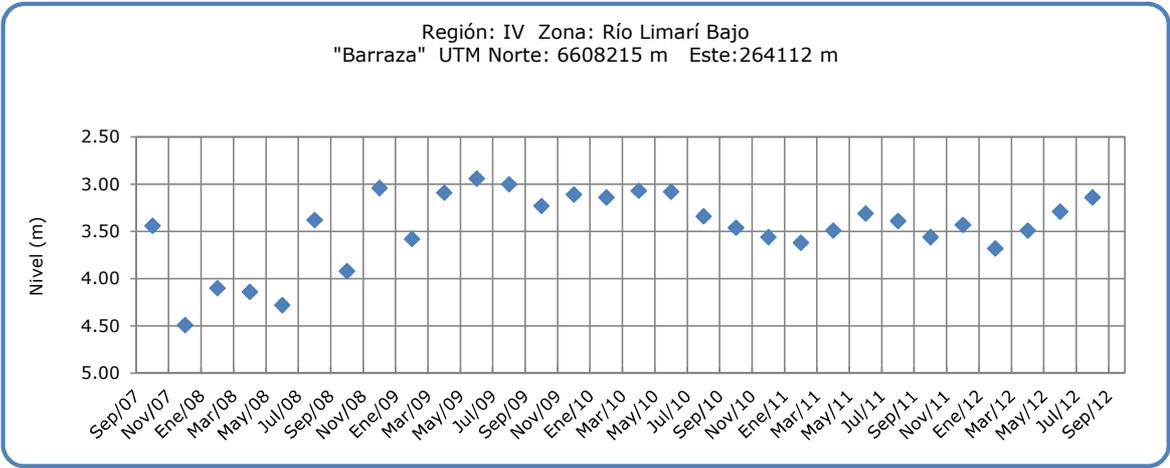
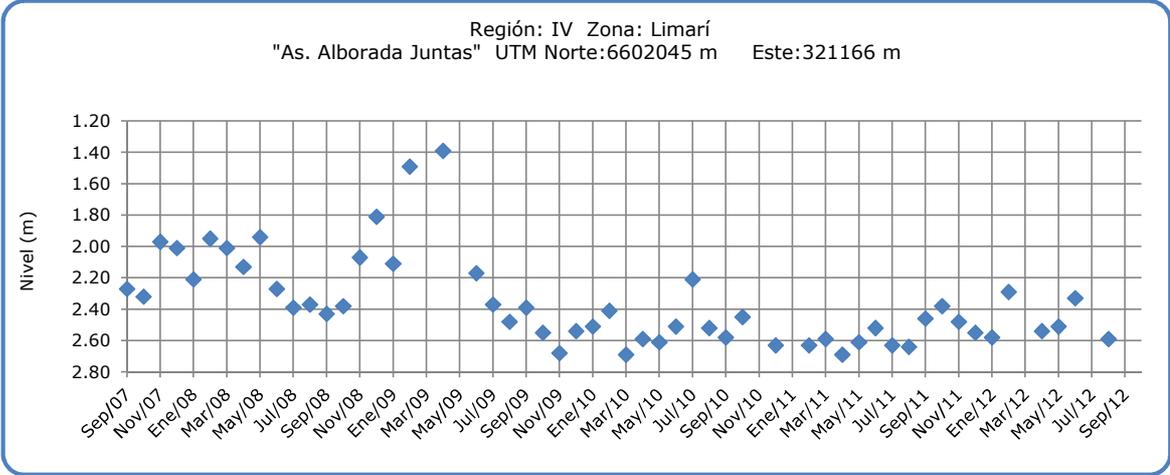


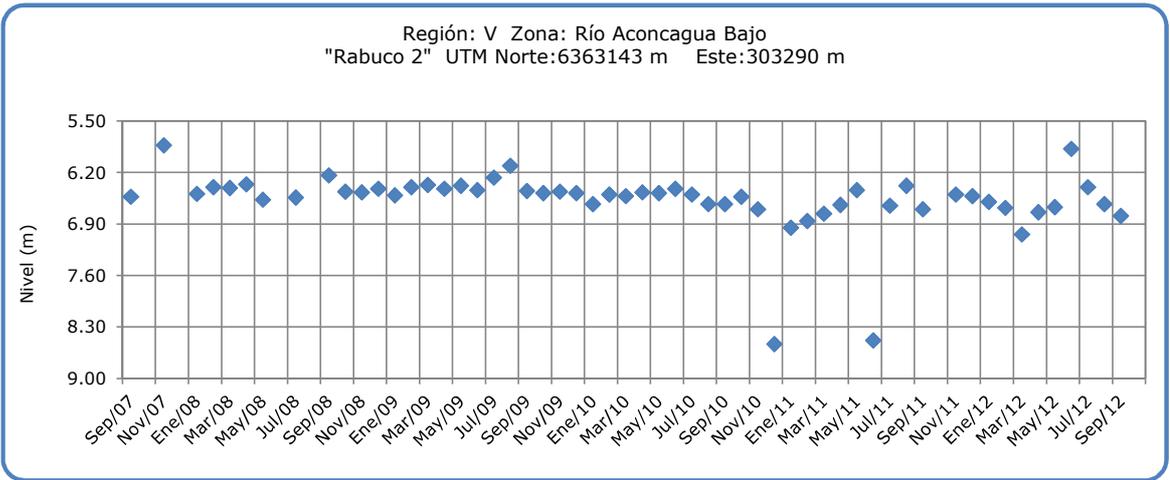
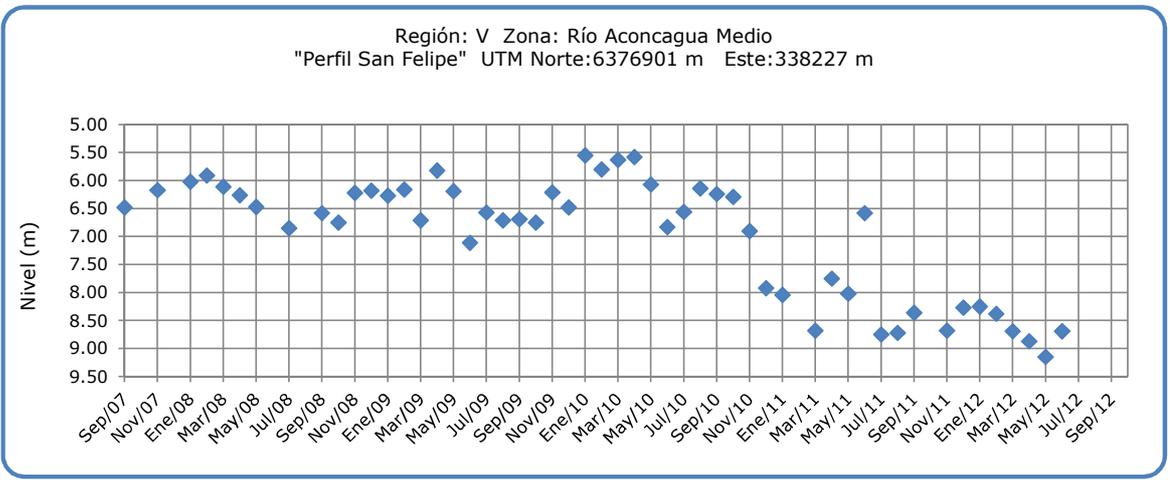
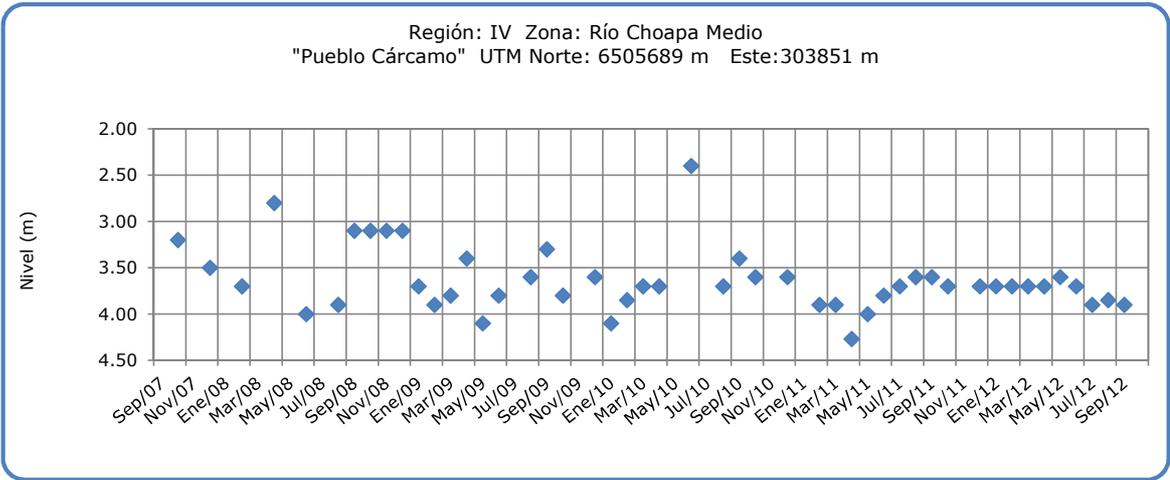


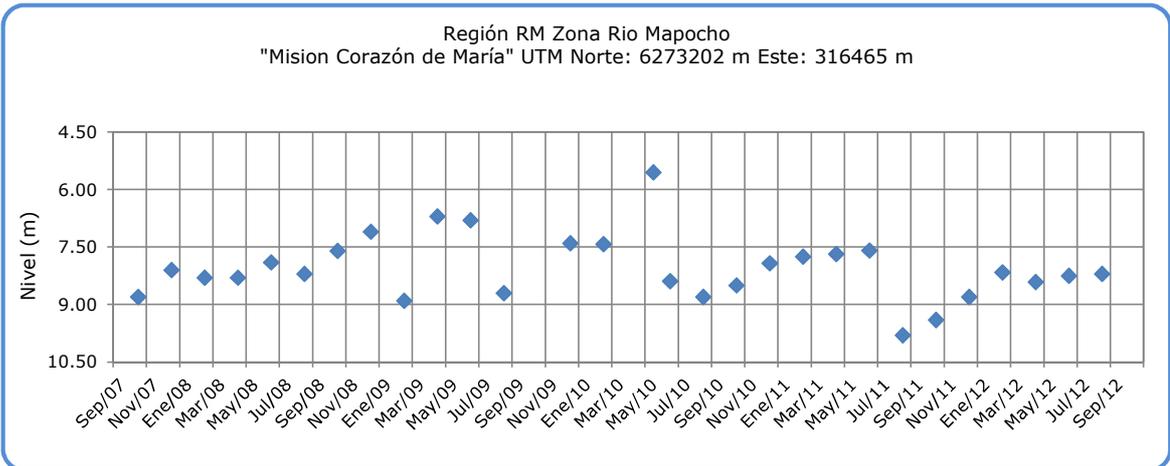
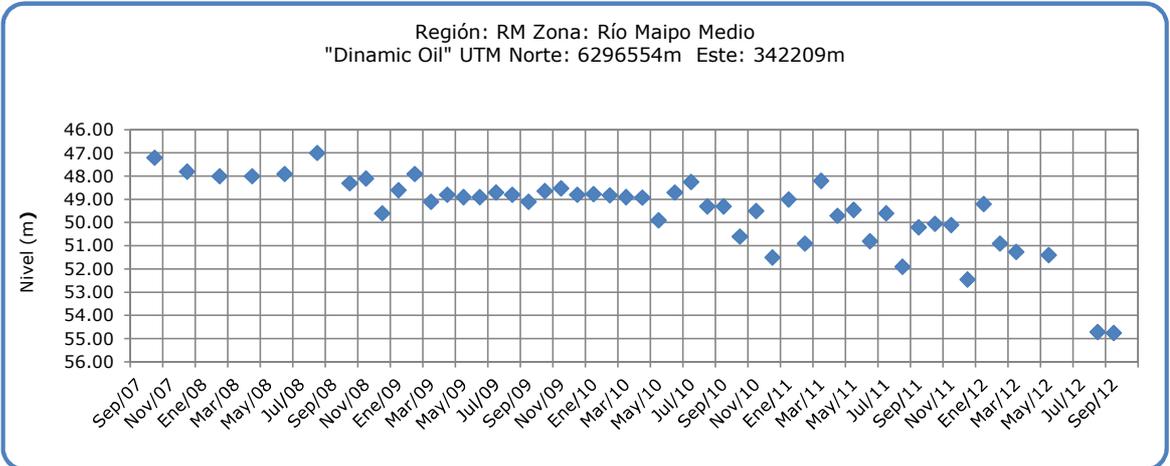
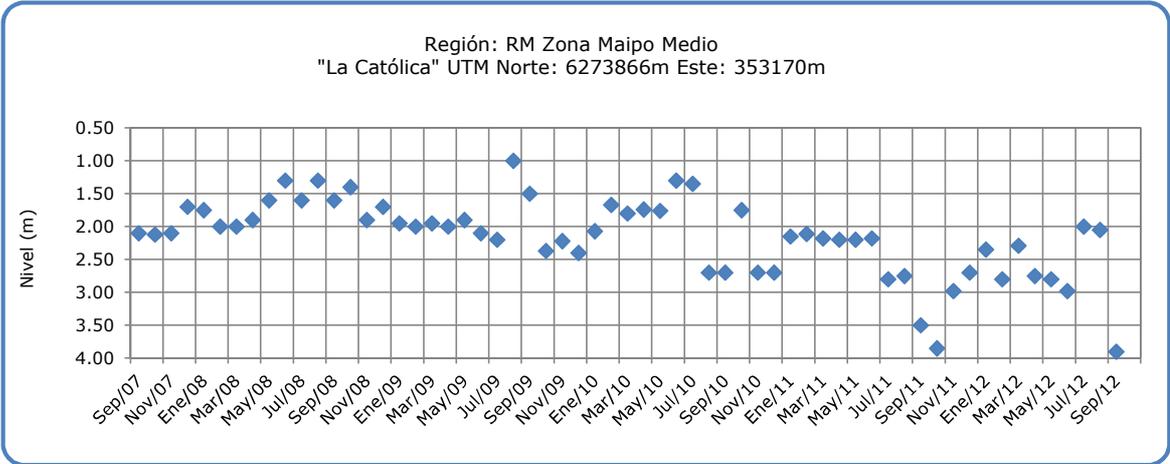


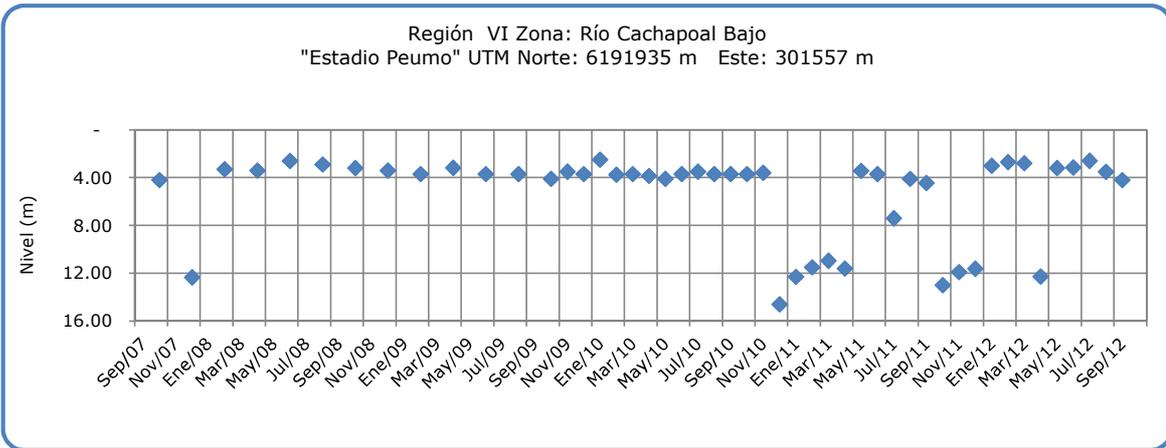
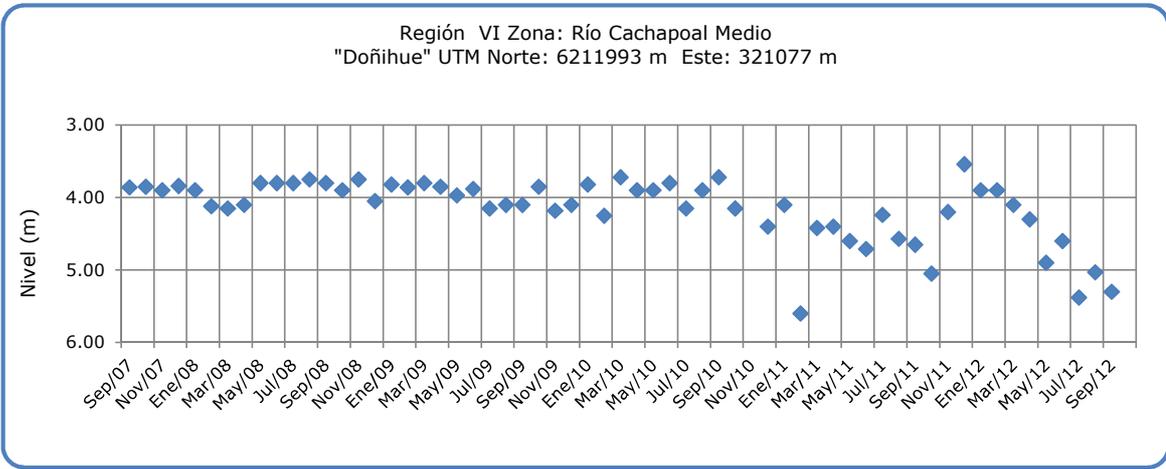
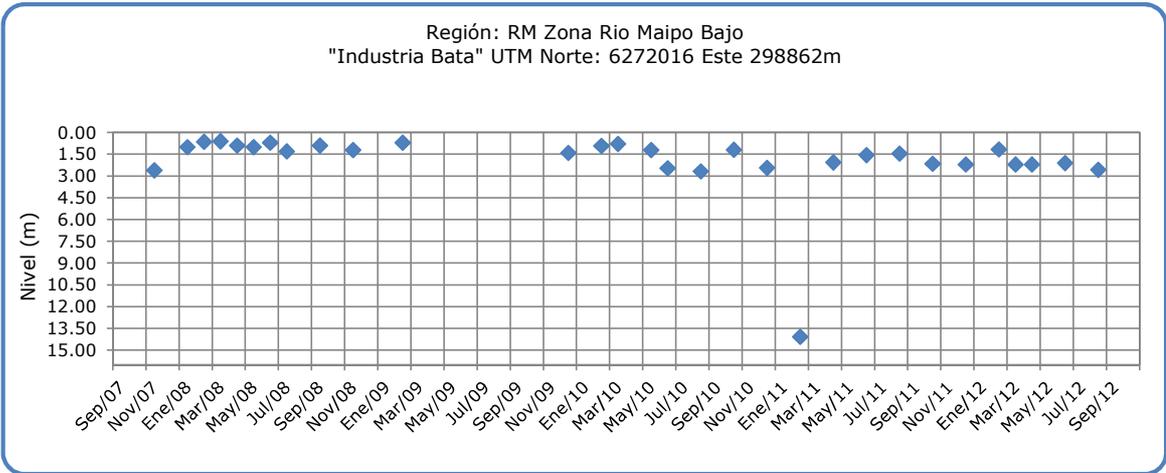






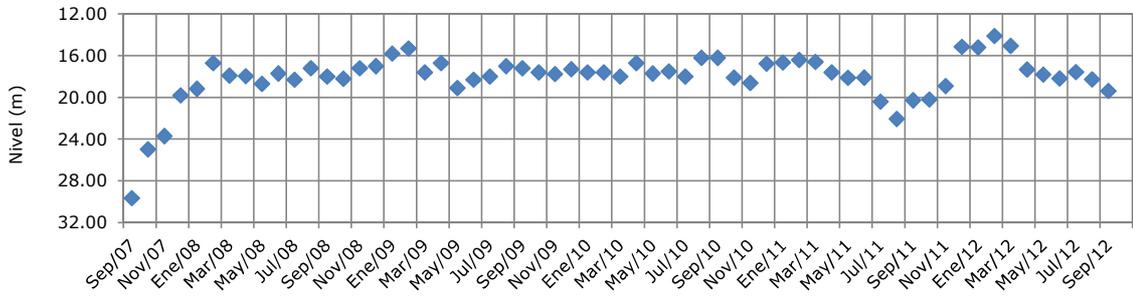








Región: VI Zona: Río Tinguiririca Bajo  
"P.Tres Puentes" UTM Norte:6163942m Este:322559 m



Región VI Zona: Río Tinguiririca Bajo  
"Asentamiento La Puerta" UTM Norte: 6167913 m Este: 281959 m

