MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS DIRECCION GENERAL DE AGUAS

Nº Proceso

Boletín N^2 : 373 Mes : Mayo Año : 2009

DE : JAVIER NARBONA NARANJO

ING. JEFE DIVISION DE HIDROLOGIA

INFORMACION PLUVIOMETRICA, FLUVIOMETRICA, ESTADO DE EMBALSES Y AGUAS SUBTERRANEAS

Contenido :

- 1.- Informe pluviométrico
- 2.- Volúmenes de embalses
- 3.- Informe fluviométrico
- 4.- Informe aguas subterráneas
- 5.- Comentarios situación hidrológica

En Internet (www.dga.cl) se publica: .

- -Los informes de este boletin
- -Caudales en tiempo real

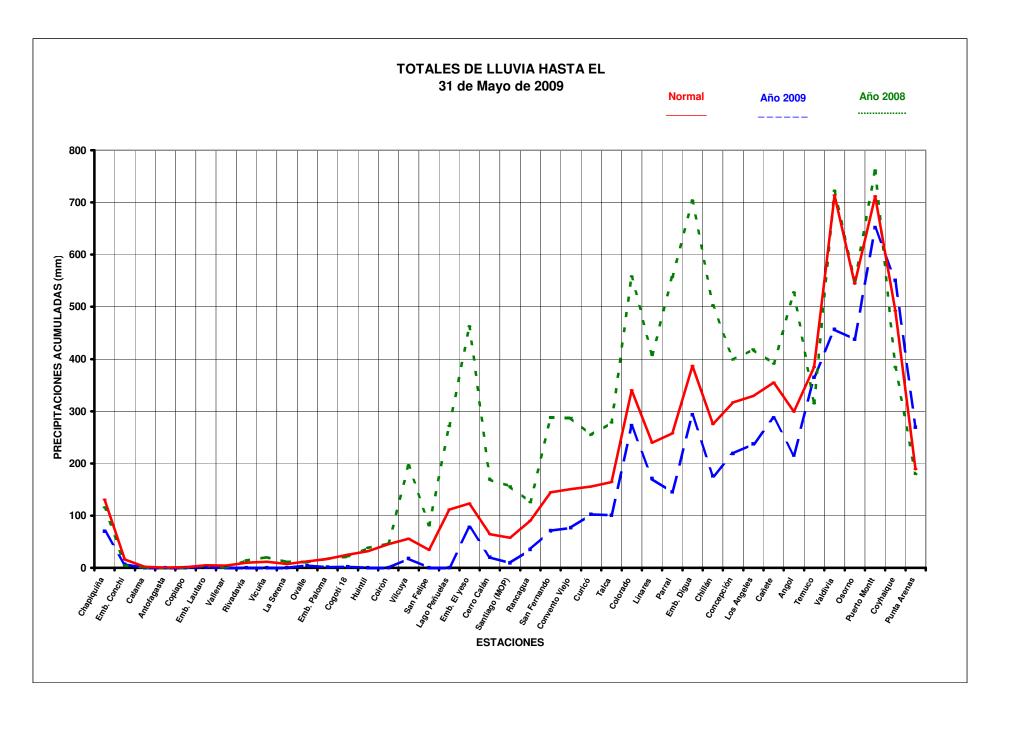
NOTA: Datos provisorios sujetos a modificaciones posteriores

INFORME PLUVIOMETRICO NACIONAL Nº05

| | | _TOTALES | AL 31 | DE MAYO | |
|---------------------------|----------------|--------------|----------------|---------------|----------------------|
| ESTACIONES | MAYO | 2009 (mm) | 2008 (mm) | PROMEDIO (mm) | EXCESO (DÉFICIT (%) |
| CENTRAL CHAPIQUIÑA | 0.0 | 69.8 | 115.0 | 130.7* | - 47 |
| EMBALSE CONCHI | 0.0 | 6.5 | 5.0 | 16.1* | - 60 |
| CALAMA | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 2.0 | -100 |
| ANTOFAGASTA | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.7 | -100 |
| COPIAPÓ | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 1.0 | -100 |
| EMBALSE LAUTARO | 1.0 | 1.0 | 4.5 | 5.0 | - 80 |
| VALLENAR | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 4.2 | -100 |
| RIVADAVIA | 0.0 | 0.0 | 14.0 | 10.1 | -100 |
| VICUÑA | 0.0 | 0.0 | 20.0 | 11.3 | -100 |
| LA SERENA | 0.0 | 0.0 | 11.3 | 7.2 | -100 |
| OVALLE | 4.2 | 4.2 | 11.2 | 12.0 | - 65 |
| EMBALSE PALOMA | 1.0 | 1.0 | 17.2 | 17.1 | - 94 |
| COGOTÍ 18 | 2.0 | 2.0 | 21.5 | 25.2 | - 92 |
| HUINTIL | 0.0 | 0.0 | 38.0 | 31.6 | -100 |
| COIRÓN | 0.0 | 0.0 | 46.7 | 45.6 | -100 |
| VILCUYA | 4.5 | 18.0 | 196.0 | 55.9 | - 68 |
| SAN FELIPE | 0.0 | 0.0 | 81.7 | 34.5 | -100 |
| LAGO PEÑUELAS | 0.0 | 0.0 | 271.5 | 111.8 | -100 |
| EMBALSE EL YESO | 61.3 | 77.3 | 462.0 | 123.1 | - 37 |
| CERRO CALÁN | 15.3 | 20.3 | 168.9 | 64.6 | - 69 |
| SANTIAGO (MOP) | 9.4 | 9.4 | 156.1 | 57.5 | - 84 |
| RANCAGUA | 35.0 | 35.0 | 125.4 | 90.2 | - 61 |
| SAN FERNANDO | 71.0 | 71.0 | 288.2 | 144.5 | - 51 |
| CONVENTO VIEJO | 76.8 | 76.8 | 287.5 | 150.9 | - 49 |
| CURICO | 102.4 | 102.4 | 254.1 | 155.4 | - 34 |
| TALCA | 100.2 | 100.5 | 278.5 | 164.5 | - 39 |
| COLORADO | 269.5 | 272.0 | 558.0 | 340.2 | - 20 |
| LINARES | 168.6 | 171.3 | 407.8 | 239.5 | - 28 |
| PARRAL | 131.0 | 145.2 | 557.0 | 257.2 | - 44 |
| EMBALSE DIGUA | 265.0 | 292.8 | 703.0 | 386.7 | - 24 |
| CHILLÁN | 155.0 | 175.7 | 502.8 | 275.4 | - 36 |
| CONCEPCIÓN | 179.5 | 218.6 | 398.4 | 317.1 | - 31 |
| LOS ÁNGELES | 207.6 | 237.2 | 418.4 | 329.2 | - 28 |
| CAÑETE | 189.5 | 286.9 | 391.4 | 354.8 | - 19 |
| ANGOL | 185.8 | 215.6 | 527.1 | 299.4 | - 28 |
| TEMUCO | 225.7 | 364.7 | 315.2 | 384.1 | - 5 |
| VALDIVIA | 288.3 | 456.4 | 721.5 | 713.8 | - 36 |
| OSORNO | 247.8 | 437.6 | 550.7 | 544.4 | - 30 - 20 |
| PUERTO MONTT | 255.5 | 651.8 | 760.5 | 711.5 | - 8 |
| | 235.5 141.4 | 550.7 | 384.5 | 492.0 | - ° |
| COYHAIQUE PUNTA ARENAS | 141.4 58.2 | 269.4 | 384.5 179.9 | 188.8 | 43 |

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

 $[\]star$: Promedios calculados para períodos inferiores a 30 años Valores expresados en milímetros (1 mm = 1 lt x m2)



MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS DIRECCION GENERAL DE AGUAS

ESTADO DE EMBALSES

Ultimo día del mes (Volúmenes en mill-m³)

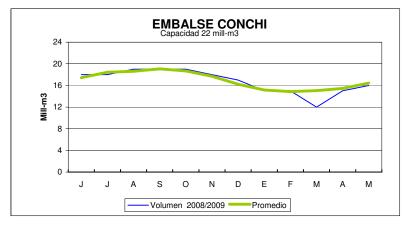
| | | (Volume) | 163 611 111111-111) | | | | |
|--------------|---------|-----------|----------------------|-----------------------|------|------|--------------------|
| | | | | PROMEDIO HISTORICO | May | | |
| EMBALSE | REGION | CUENCA | CAPACIDAD | MENSUAL | 2009 | 2008 | Uso Principal |
| Conchi | II | Loa | 22 | 16 | 16 | 17 | Riego |
| Lautaro | III | Copiapó | 35 | 13 | 6 | 9.5 | Riego |
| Santa Juana | III | Huasco | 166 | 121 | 142 | 166 | Riego |
| La Laguna | IV | Elqui | 40 | 21 | 32 | 27 | Riego |
| Puclaro | IV | Elqui | 200 | 119 | 197 | 200 | Riego |
| Recoleta | IV | Limarí | 100 | 61 | 96 | 66 | Riego |
| La Paloma | IV | Limarí | 748 | 389 | 376 | 326 | Riego |
| Cogotí | IV | Limarí | 150 | 69 | 49 | 13 | Riego |
| Culimo | IV | Quilimarí | 10 | 2.7 | 0 | 0.0 | Riego |
| Corrales | IV | Illapel | 50 | 39 | 48 | 27 | Riego |
| Peñuelas | V | Peñuelas | 95 | 22 | 8 | 6 | Agua Potable |
| El Yeso | RM | Maipo | 256 | 188 | 203 | 161 | Agua Potable |
| Rungue | RM | Maipo | 2.2 | 0.3 | | 0.0 | Riego |
| Rapel | VI | Rapel | 695 | 479 | 456 | 601 | Generación |
| Colbún | VII | Maule | 1544 | 927 | 557 | 1104 | Generación y Riego |
| Lag. Maule | VII | Maule | 1420 | 950 | 677 | 789 | Generación y Riego |
| Bullileo | VII | Maule | 60 | 13 | 11 | 31 | Riego |
| Digua | VII | Maule | 220 | 54 | 31 | 51.0 | Riego |
| Tutuvén | VII | Maule | 15 | 3.6 | 0 | 4.0 | Riego |
| Coihueco | VIII | Itata | 29 | 5 | 8 | 7 | Riego |
| Lago Laja (8 | x) VIII | Bio-Bio | 5582 | 3257 | 1728 | 1930 | Generación y Riego |
| Ralco | VIII | Bio-Bio | 1174 | | 717 | 821 | Generación |
| Pangue | VIII | Bio-Bio | 83 | | 75 | 73 | Generación |

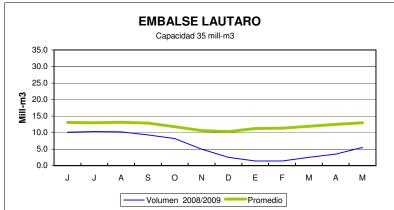
RESUMEN ANUAL

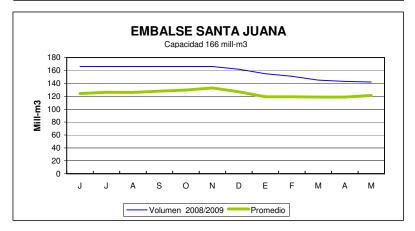
| 2008–2009 | | | | | | | | | | | | |
|---------------|-------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| EMBALSE | J | J | A | S | 0 | N | D | E | F | M | A | M |
| Conchi | 18 | 18 | 19 | 19 | 19 | 18 | 17 | 15 | 15 | 12 | 15 | 16 |
| Lautaro (*) | 10.1 | 10.3 | 10.2 | 9.3 | 8.2 | 5.0 | 2.5 | 1.4 | 1.4 | 2.5 | 3.5 | 6 |
| Santa Juana | 166 | 166 | 166 | 166 | 166 | 166 | 162 | 155 | 151 | 145 | 143 | 142 |
| La Laguna | 30 | 32 | 32 | 32 | 32 | 31 | 29 | 29 | 28 | 28 | 30 | 32 |
| Puclaro | 200 | 200 | 200 | 200 | 200 | 200 | 200 | 200 | 200 | 200 | 197 | 197 |
| Recoleta | 71 | 76 | 86 | 90 | 95 | 100 | 100 | 100 | 98 | 96 | 95 | 96 |
| La Paloma | 341 | 356 | 396 | 413 | 440 | 447 | 468 | 442 | 412 | 391 | 379 | 376 |
| Cogotí | 14 | 16 | 33 | 40 | 51 | 66 | 65 | 61 | 56 | 53 | 50 | 49 |
| Culimo | 0.0 | 0.0 | 1.0 | 1.2 | 1.2 | 0.9 | 1.4 | 0.5 | 0.1 | 0.1 | 0.1 | 0 |
| Corrales | 32 | 38 | 39 | 50 | 50 | 49 | 50 | 50 | 50 | 49 | 49 | 48 |
| Peñuelas | 8 | | 18 | 17 | 16 | 15 | 14 | 12 | 11 | 9 | 9 | 8 |
| El Yeso | 171 | 164 | 168 | 171 | 177 | 191 | 215 | 230 | 228 | 227 | 216 | 203 |
| Rungue | 0.0 | 8.0 | 2.0 | 2.2 | | 2.0 | 1.4 | 0.7 | 0.6 | 0.4 | 0.2 | |
| Rapel | 463 | 519 | 625 | 624 | 636 | 539 | 571 | 607 | 684 | 470 | 412 | 456 |
| Colbún | 1393 | 1278 | 1356 | 1314 | 1243 | 1333 | 1273 | 1059 | 1001 | 965 | 867 | 557 |
| Lag. Maule | 816 | 839 | 865 | 883 | 904 | 956 | 995 | 886 | 781 | 725 | 680 | 677 |
| Bullileo | 42 | 55 | 60 | 60 | 60 | 60 | 47 | 26 | 1.8 | 0 | 0 | 11 |
| Digua | 105.0 | 168 | 220 | 220 | 207 | 168 | 112 | 50 | 15 | 0 | 0 | 31 |
| Tutuvén | 4.9 | 8.0 | 14 | 14 | 13 | 11 | 6 | 6 | 4 | 6 | | 0 |
| Coihueco | 11 | 20 | 27 | 29 | 29 | 28 | 21 | 14 | 7.2 | 1.4 | 1.2 | 8 |
| Lago Laja (&) | 1977 | 1956 | 2177 | 2249 | 2369 | 2441 | 2409 | 2286 | 2130 | 1905 | 1679 | 1728 |
| Ralco | 636 | 662 | 867 | 930 | 792 | 924 | 972 | 769 | 656 | 544 | 448 | 717 |
| Pangue | 73 | 71 | 77 | 79 | 75 | 79 | 78 | 80 | 79 | 78 | 75 | 75 |

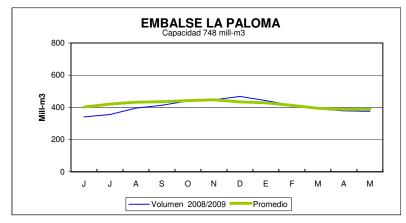
^{(*):} Curva corregida por embanque (&): Volumen sobre cota 1300 msnm

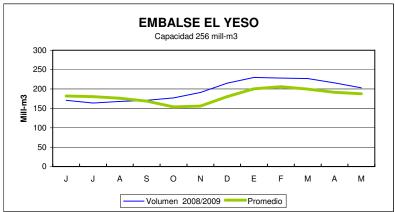
ESTADO DE EMBALSES

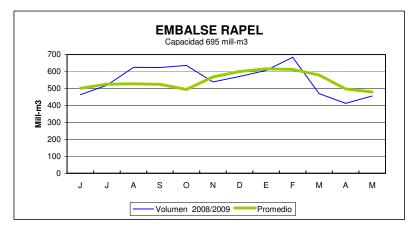


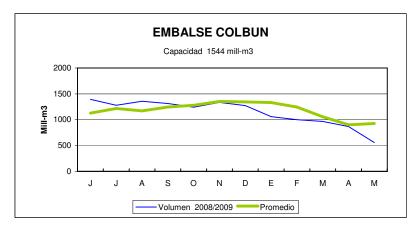


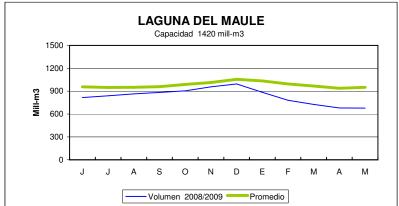


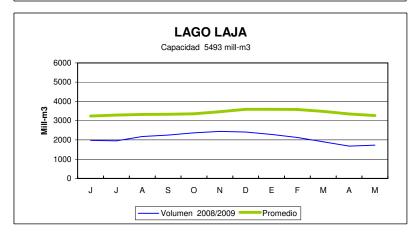


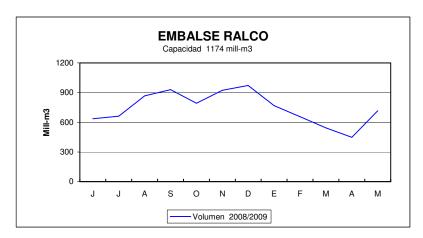


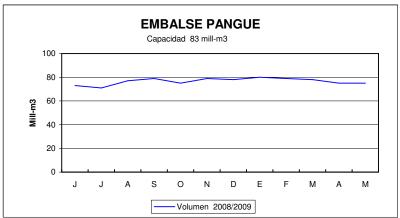








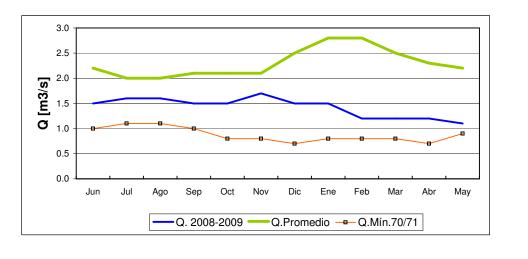




INFORME FLUVIOMETRICO

Caudales medios mensuales en m3/seg

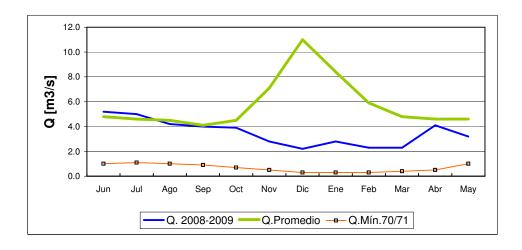
RIO COPIAPO EN LA PUERTA



Q. 2008-2009 Q.Promedio Q.Mín.70/71

| Jun | Jul | Ago | Sep | Oct | Nov | Dic | Ene | Feb | Mar | Abr | May |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 1.5 | 1.6 | 1.6 | 1.5 | 1.5 | 1.7 | 1.5 | 1.5 | 1.2 | 1.2 | 1.2 | 1.1 |
| 2.2 | 2.0 | 2.0 | 2.1 | 2.1 | 2.1 | 2.5 | 2.8 | 2.8 | 2.5 | 2.3 | 2.2 |
| 1.0 | 1.1 | 1.1 | 1.0 | 0.8 | 0.8 | 0.7 | 0.8 | 0.8 | 0.8 | 0.7 | 0.9 |

RIO HUASCO EN ALGODONES



Jun Jul Ago Oct Nov Dic Ene Feb Mar Abr May Sep Q. 2008-2009 5.2 5.0 4.2 4.0 3.9 2.8 2.2 2.8 2.3 2.3 4.1 3.2 Q.Promedio 4.8 4.6 4.5 4.1 4.5 7.1 11.0 8.4 5.9 4.8 4.6 4.6 Q.Mín.70/71 1.0 1.1 1.0 0.9 0.7 0.5 0.3 0.3 0.3 0.4 0.5 1.0

May 7.1

6.9

2.3

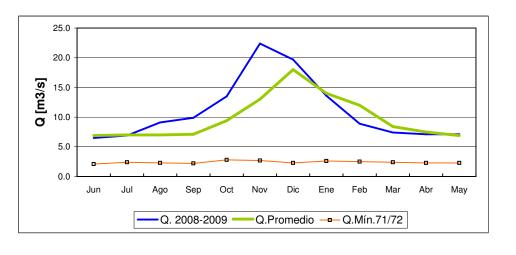
Abr

7.1

7.5

2.3

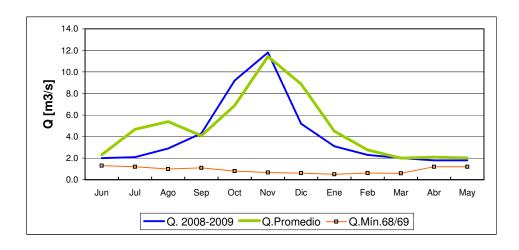
RIO ELQUI EN ALGARROBAL



Q. 2008-2009 Q.Promedio Q.Mín.71/72

| Jun | Jul | Ago | Sep | Oct | Nov | Dic | Ene | Feb | Mar |
|-----|-----|-----|-----|------|------|------|------|------|-----|
| 6.5 | 6.9 | 9.1 | 9.9 | 13.5 | 22.4 | 19.7 | 13.6 | 8.9 | 7.4 |
| 6.9 | 7.0 | 7.0 | 7.1 | 9.4 | 13.0 | 18.0 | 14.0 | 12.0 | 8.4 |
| 2.1 | 2.4 | 2.3 | 2.2 | 2.8 | 2.7 | 2.3 | 2.6 | 2.5 | 2.4 |

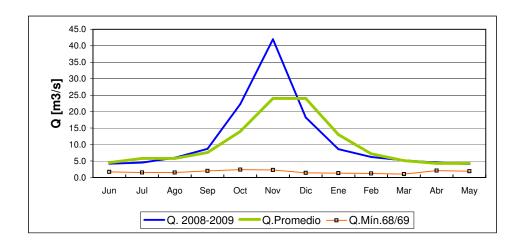
RIO GRANDE EN LAS RAMADAS



Q. 2008-2009 Q.Promedio Q.Mín.68/69

| Jun | Jul | Ago | Sep | Oct | Nov | Dic | Ene | Feb | Mar | Abr | May |
|-----|-----|-----|-----|-----|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 2.0 | 2.1 | 2.9 | 4.3 | 9.2 | 11.8 | 5.2 | 3.1 | 2.3 | 2.0 | 1.8 | 1.8 |
| 2.3 | 4.7 | 5.4 | 4.1 | 6.9 | 11.4 | 8.9 | 4.5 | 2.8 | 2.0 | 2.1 | 2.0 |
| 1.3 | 1.2 | 1.0 | 1.1 | 8.0 | 0.7 | 0.6 | 0.5 | 0.6 | 0.6 | 1.2 | 1.2 |

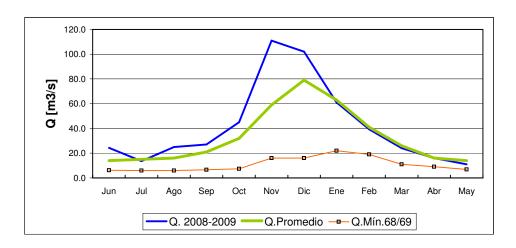
RIO CHOAPA EN CUNCUMEN



Q. 2008-2009 Q.Promedio Q.Mín.68/69

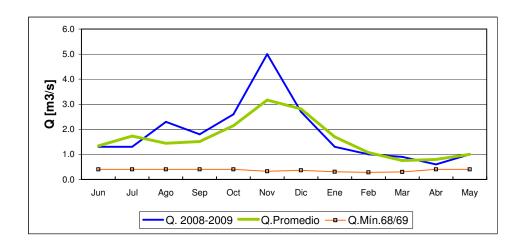
| Jun | Jul | Ago | Sep | Oct | Nov | Dic | Ene | Feb | Mar | Abr | May |
|-----|-----|-----|-----|------|------|------|------|-----|-----|-----|-----|
| 4.2 | 4.5 | 6.0 | 8.7 | 22.3 | 42.0 | 18.2 | 8.6 | 6.2 | 5.2 | 4.5 | 4.1 |
| 4.5 | 5.8 | 5.8 | 7.6 | 14.0 | 24.0 | 24.0 | 13.0 | 7.2 | 5.1 | 4.3 | 4.3 |
| 1.7 | 1.5 | 1.5 | 2.0 | 2.4 | 2.3 | 1.4 | 1.3 | 1.2 | 1.0 | 2.1 | 1.9 |

RIO ACONCAGUA EN CHACABUQUITO



Dic Jun Jul Ago Sep Oct Nov Ene Feb Mar Abr May Q. 2008-2009 24.3 25.0 27.0 45.0 111.0 102.0 39.3 24.0 11.0 13.6 61.0 16.0 Q.Promedio 14.0 14.0 15.0 16.0 21.0 32.0 59.0 79.0 63.0 41.0 26.0 16.0 Q.Mín.68/69 6.2 5.9 5.9 6.6 7.4 16.0 16.0 22.0 19.0 11.0 9.1 6.9

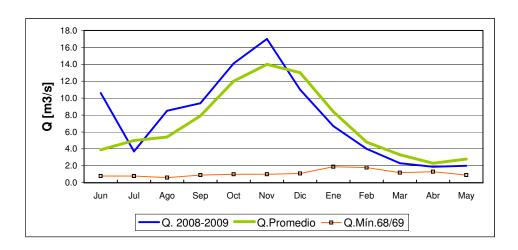
ESTERO ARRAYAN EN LA MONTOSA



Q. 2008-2009 Q.Promedio Q.Mín.68/69

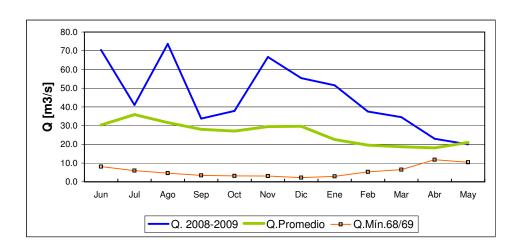
| Jun | Jul | Ago | Sep | Oct | Nov | Dic | Ene | Feb | Mar | Abr | May |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 1.3 | 1.3 | 2.3 | 1.8 | 2.6 | 5.0 | 2.7 | 1.3 | 1.0 | 0.9 | 0.6 | 1.0 |
| 1.3 | 1.7 | 1.4 | 1.5 | 2.1 | 3.2 | 2.8 | 1.7 | 1.1 | 8.0 | 8.0 | 1.0 |
| 0.4 | 0.4 | 0.4 | 0.4 | 0.4 | 0.3 | 0.4 | 0.3 | 0.3 | 0.3 | 0.4 | 0.4 |

RIO MAPOCHO EN LOS ALMENDROS



| | Jun | Jul | Ago | Sep | Oct | Nov | Dic | Ene | ⊦eb | Mar | Abr | мау |
|--------------|------|-----|-----|-----|------|------|------|-----|-----|-----|-----|-----|
| Q. 2008-2009 | 10.6 | 3.7 | 8.5 | 9.4 | 14.1 | 17.0 | 11.0 | 6.7 | 4.0 | 2.3 | 1.9 | 2.0 |
| Q.Promedio | 3.9 | 5.0 | 5.4 | 7.9 | 12.0 | 14.0 | 13.0 | 8.4 | 4.8 | 3.3 | 2.3 | 2.8 |
| Q.Mín.68/69 | 8.0 | 8.0 | 0.6 | 0.9 | 1.0 | 1.0 | 1.1 | 1.9 | 1.8 | 1.2 | 1.3 | 0.9 |

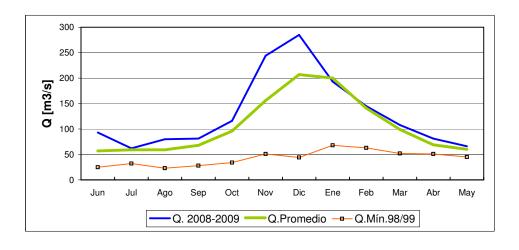
RIO MAPOCHO EN RINCONADA DE MAIPU



Q. 2008-2009 Q.Promedio Q.Mín.68/69

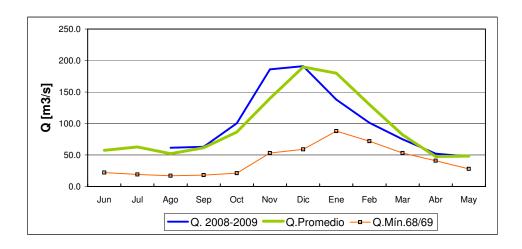
| Jun | Jul | Ago | Sep | Oct | Nov | Dic | Ene | Feb | Mar | Abr | May |
|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 70.4 | 41.0 | 73.7 | 33.8 | 37.9 | 66.7 | 55.4 | 51.5 | 37.5 | 34.5 | 23.0 | 20.0 |
| 30.3 | 35.9 | 31.6 | 28.0 | 27.1 | 29.5 | 29.7 | 22.6 | 19.6 | 18.7 | 18.1 | 21.0 |
| 8.1 | 6.0 | 4.6 | 3.4 | 3.2 | 3.1 | 2.2 | 2.9 | 5.3 | 6.5 | 11.8 | 10.4 |

RIO MAIPO EN EL MANZANO



| | Jun | Jui | Ago | Sep | OCI | NOV | DIC | ⊏ne | reb | war | ADr | way |
|--------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Q. 2008-2009 | 93 | 62 | 80 | 81 | 116 | 244 | 285 | 193 | 145 | 108 | 81 | 66 |
| Q.Promedio | 57 | 59 | 59 | 68 | 96 | 156 | 207 | 200 | 141 | 99 | 69 | 60 |
| Q.Mín.98/99 | 25 | 32 | 23 | 28 | 34 | 51 | 44 | 68 | 63 | 52 | 51 | 45 |

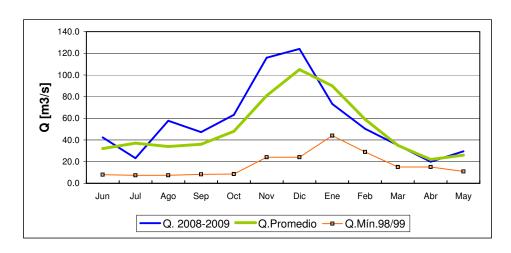
RIO CACHAPOAL EN PUENTE TERMAS(R.N.)



Q. 2008-2009 Q.Promedio Q.Mín.68/69

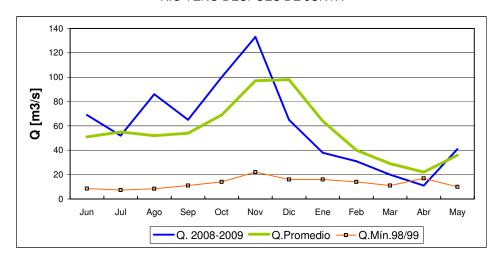
| Jun | Jul | Ago | Sep | Oct | Nov | Dic | Ene | Feb | Mar | Abr | May |
|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|------|------|------|
| | | 61.6 | 63.0 | 100.4 | 186.0 | 191.0 | 138.0 | 101.0 | 75.0 | 52.0 | 47.5 |
| 57.5 | 62.8 | 52.2 | 61.4 | 86.4 | 139.8 | 189.9 | 179.9 | 130.0 | 82.0 | 47.4 | 48.2 |
| 22.0 | 19.0 | 17.0 | 18.0 | 21.0 | 53.0 | 59.0 | 88.0 | 72.0 | 53.0 | 41.0 | 28.0 |

RIO TINGUIRIRICA BAJO BRIONES



Dic Jun Jul Ago Sep Oct Nov Ene Feb Mar Abr May Q. 2008-2009 57.8 47.3 63.2 116.0 124.0 50.3 35.2 20.0 29.5 42.4 23.2 73.3 Q.Promedio 37.0 26.0 32.0 34.0 36.0 48.0 81.0 105.0 90.0 59.0 35.0 22.0 Q.Mín.98/99 8.0 7.4 7.4 8.2 8.5 24.0 24.0 44.0 29.0 15.0 15.0 11.0

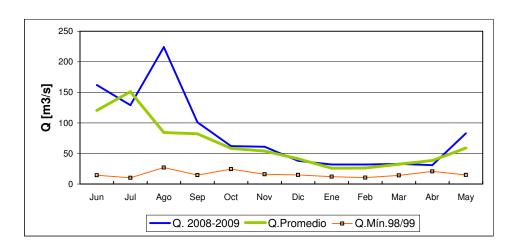
RIO TENO DESPUES DE JUNTA



Q. 2008-2009 Q.Promedio Q.Mín.98/99

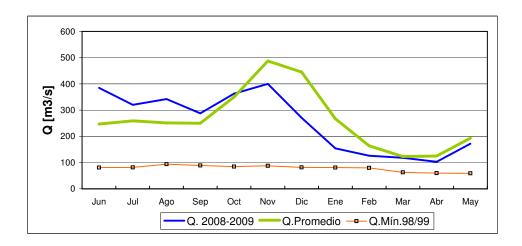
| Jun | Jul | Ago | Sep | Oct | Nov | Dic | Ene | Feb | Mar | Abr | May |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 69 | 52 | 86 | 65 | 100 | 133 | 65 | 38 | 31 | 20 | 11 | 41 |
| 51 | 55 | 52 | 54 | 69 | 97 | 98 | 64 | 40 | 29 | 22 | 36 |
| 8.6 | 7.4 | 8.4 | 11 | 14 | 22 | 16 | 16 | 14 | 11 | 17 | 10 |

RIO CLARO EN RAUQUEN



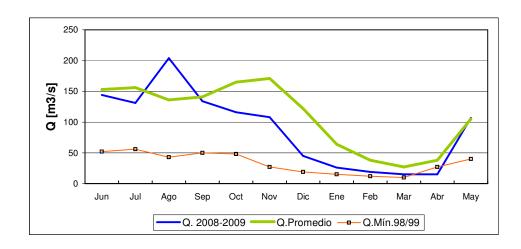
| | Jun | Jui | Ago | Sep | Oct | NOV | DIC | ⊨ne | reb | war | Abr | iviay |
|--------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-------|
| Q. 2008-2009 | 162 | 129 | 224 | 101 | 62 | 61 | 38 | 32 | 32 | 33 | 31 | 83 |
| Q.Promedio | 121 | 151 | 84 | 82 | 58 | 54 | 41 | 26 | 26 | 33 | 39 | 59 |
| Q.Mín.98/99 | 15 | 10 | 27 | 15 | 24 | 16 | 15 | 12 | 10 | 14 | 21 | 15 |

RIO MAULE EN ARMERILLO (R. N.)



| | Jun | Jui | Ago | Sep | Oct | NOV | DIC | ⊨ne | reb | war | Abr | мay |
|--------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Q. 2008-2009 | 385 | 320 | 342 | 288 | 363 | 400 | 271 | 154 | 126 | 118 | 103 | 172 |
| Q.Promedio | 247 | 259 | 251 | 250 | 350 | 487 | 445 | 267 | 164 | 123 | 125 | 193 |
| Q.Mín.98/99 | 81 | 82 | 94 | 89 | 85 | 88 | 82 | 81 | 80 | 63 | 60 | 59 |

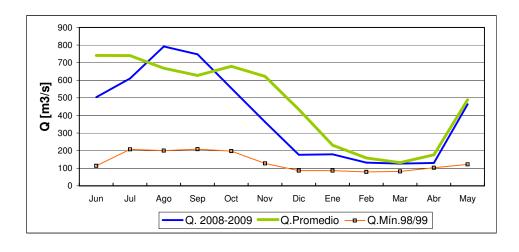
RIO ÑUBLE EN SAN FABIAN



Q. 2008-2009 Q.Promedio Q.Mín.98/99

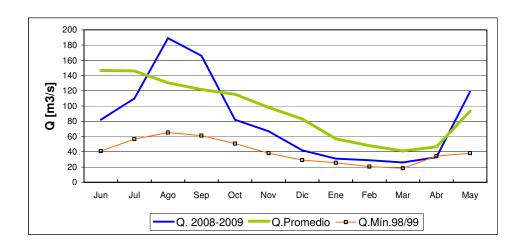
| Jun | Jul | Ago | Sep | Oct | Nov | Dic | Ene | Feb | Mar | Abr | May |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 144 | 131 | 204 | 134 | 116 | 108 | 45 | 26 | 19 | 15 | 15 | 107 |
| 153 | 156 | 136 | 141 | 165 | 171 | 122 | 64 | 38 | 27 | 38 | 105 |
| 52 | 56 | 43 | 50 | 48 | 27 | 19 | 15 | 12 | 10 | 27 | 40 |

RIO BIO-BIO EN RUCALHUE



Dic Jun Jul Ago Sep Oct Nov Ene Feb Mar Abr May Q. 2008-2009 Q.Promedio Q.Mín.98/99

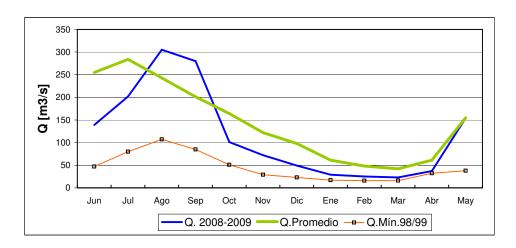
RIO CAUTIN EN RARI-RUCA



Q. 2008-2009 Q.Promedio Q.Mín.98/99

| Jun | Jul | Ago | Sep | Oct | Nov | Dic | Ene | Feb | Mar | Abr | мау |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 82 | 110 | 189 | 166 | 82 | 67 | 42 | 31 | 29 | 26 | 33 | 119 |
| 147 | 146 | 131 | 122 | 116 | 98 | 83 | 57 | 48 | 41 | 47 | 93 |
| 41 | 57 | 65 | 61 | 51 | 38 | 29 | 26 | 21 | 19 | 35 | 38 |

RIO CAUTIN EN CAJON

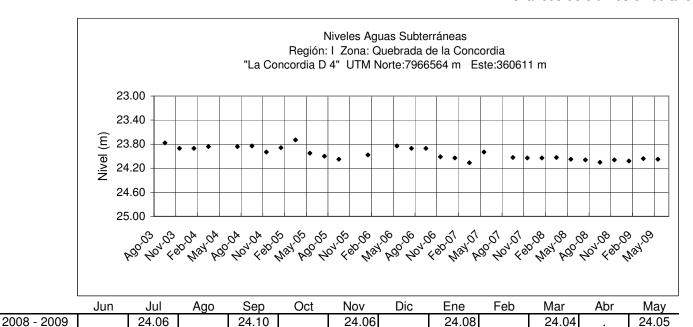


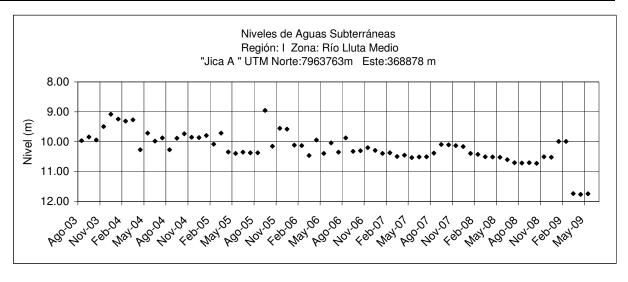
| | Jun | Jul | Ago | Sep | Oct | Nov | Dic | Ene | Feb | Mar | Abr | мау |
|--------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Q. 2008-2009 | 139 | 202 | 305 | 280 | 101 | 72 | 49 | 29 | 25 | 23 | 37 | 154 |
| Q.Promedio | 255 | 284 | 243 | 201 | 164 | 122 | 98 | 61 | 48 | 42 | 61 | 155 |
| Q.Mín.98/99 | 47 | 80 | 107 | 85 | 51 | 29 | 23 | 17 | 16 | 16 | 32 | 38 |

Informe de Aguas Subterráneas

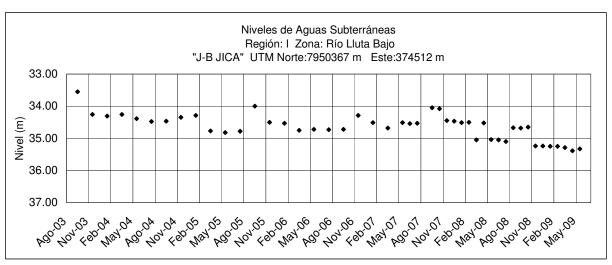
Niveles de Pozos en metros

*Gráficos de últimos cinco años.

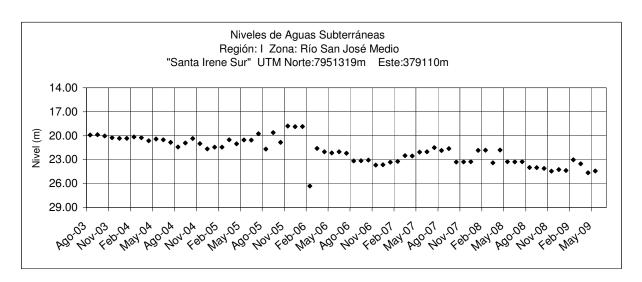




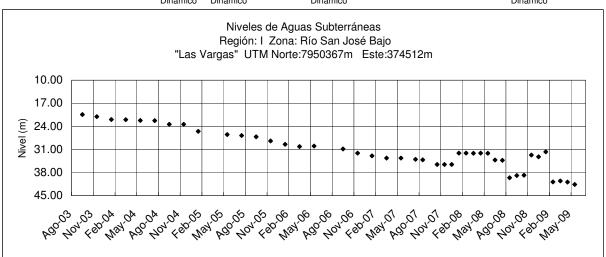
| | Jun | Jul | Ago | Sep | Oct | Nov | Dic | Ene | Feb | Mar | Abr | May |
|-------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|------|-------|-------|-------|
| 2008 - 2009 | 10.60 | 10.70 | 10.71 | 10.70 | 10.72 | 10.50 | 10.52 | 9.99 | 9.99 | 11.73 | 11.76 | 11.74 |



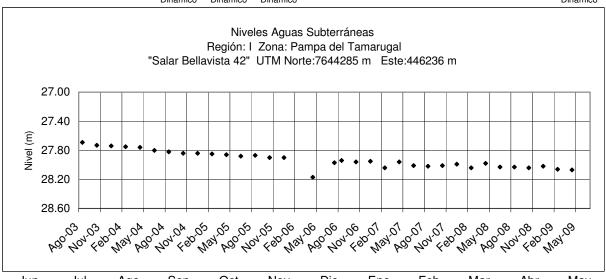
| Jun | Jul | Ago | Sep | Oct | Nov | Dic | Ene | Feb | Mar | Abr | May |
|-------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 2008 - 2009 35.05 | 35.10 | 34.67 | 34.68 | 34.65 | 35.24 | 35.24 | 35.25 | 35.25 | 35.29 | 35.39 | 35.33 |



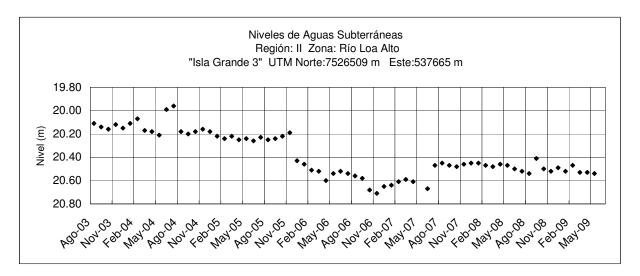




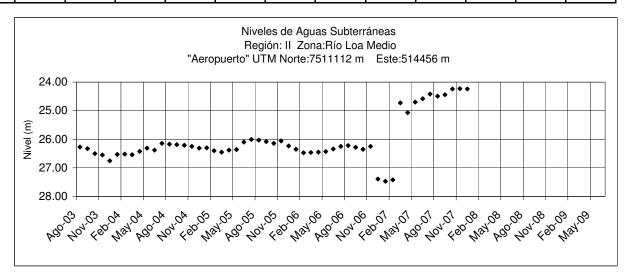
| | Jun | Jul | Ago | Sep | Oct | Nov | Dic | Ene | Feb | Mar | Abr | May |
|-------------|-------|-------|-------|----------|----------|----------|-------|-------|-------|-------|-------|----------|
| 2008 - 2009 | 34.19 | 34.30 | 39.59 | 38.89 | 38.79 | 32.69 | 33.24 | 31.72 | 40.83 | 40.53 | 40.89 | 41.63 |
| | | | | Dinámico | Dinámico | Dinámico | | | | | | Dinámico |

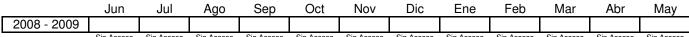


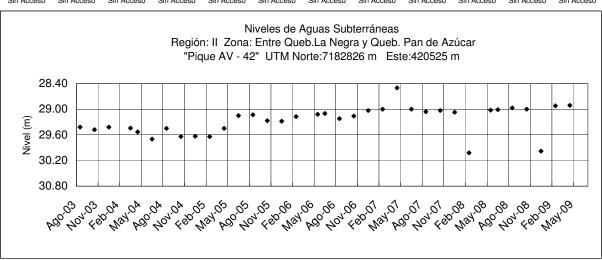
| | Jun | Jul | Ago | Sep | Oct | Nov | Dic | Ene | Feb | Mar | Abr | May |
|-------------|-------|-----|-------|-----|-------|-----|-------|-----|-------|-----|-------|-----|
| 2008 - 2009 | 28.03 | | 28.03 | | 28.04 | | 28.02 | | 28.06 | | 28.07 | |



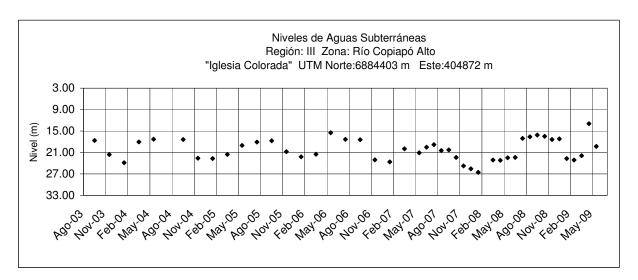
| | Jun | Jul | Ago | Sep | Oct | Nov | Dic | Ene | Feb | Mar | Abr | May |
|-------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 2008 - 2009 | 20.50 | 20.52 | 20.54 | 20.41 | 20.50 | 20.52 | 20.49 | 20.52 | 20.47 | 20.53 | 20.53 | 20.54 |



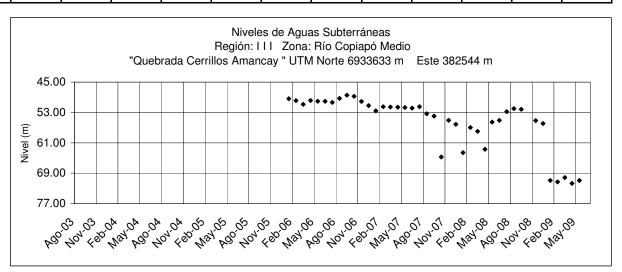




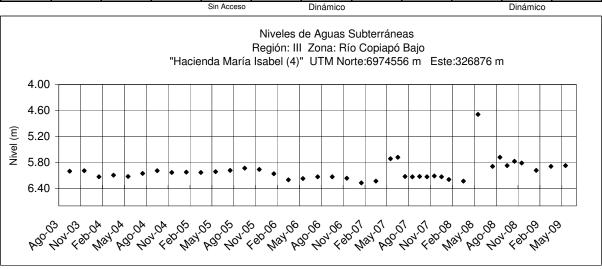
| | Jun | Jul | Ago | Sep | Oct | Nov | Dic | Ene | Feb | Mar | Abr | May |
|-------------|-------|-----|-------|-----|-------|-----|-------|-----|-------|-----|-------|-----|
| 2008 - 2009 | 29.01 | | 28.97 | | 29.00 | | 29.98 | | 28.92 | | 28.91 | |



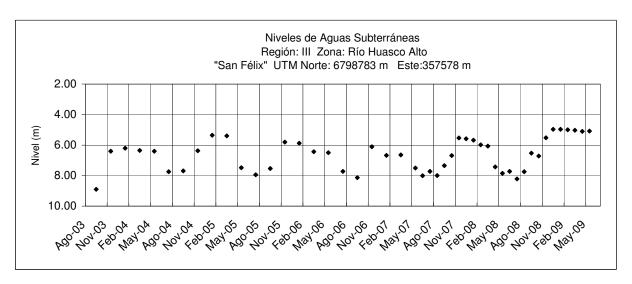
| | Jun | Jul | Ago | Sep | Oct | Nov | Dic | Ene | Feb | Mar | Abr | May |
|-------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 2008 - 2009 | 22.40 | 17.04 | 16.59 | 16.14 | 16.48 | 17.39 | 17.20 | 22.69 | 23.09 | 21.89 | 12.93 | 19.30 |



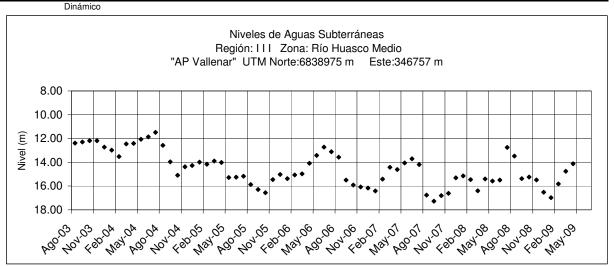
| 2008 - 2009 55.09 52.80 52.00 52.15 55.15 55.94 70.94 71.31 70.16 71.67 70.92 | | Jun | Jul | Ago | Sep | Oct | Nov | Dic | Ene | Feb | Mar | Abr | May |
|---|-------------|-------|-------|-------|-------|-----|-------|-------|-------|-----|-------|-----|-------|
| | 2008 - 2009 | 55.09 | 52.80 | 52.00 | 52.15 | | hh 1h | 55.94 | 70.94 | / | 70.16 | | 70.92 |



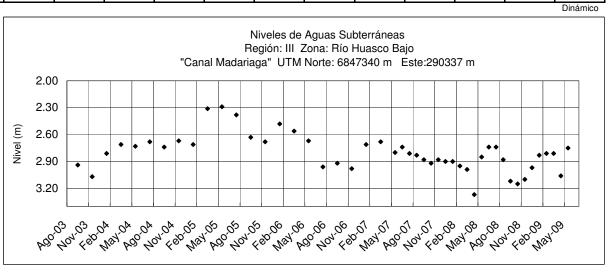
| | Jun | Jul | Ago | Sep | Oct | Nov | Dic | Ene | Feb | Mar | Abr | May |
|-------------|-----|------|------|------|------|------|-----|------|-----|------|-----|------|
| 2008 - 2009 | | 5.89 | 5.68 | 5.87 | 5.77 | 5.81 | | 5.98 | | 5.89 | | 5.87 |



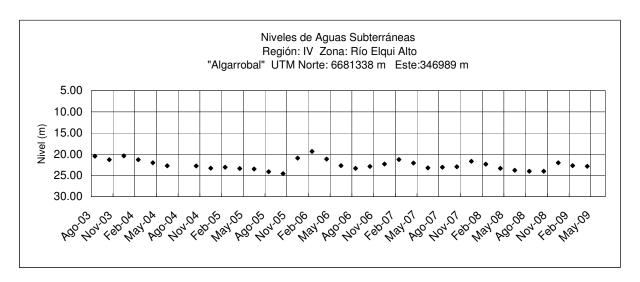
| | Jun | Jul | Ago | Sep | Oct | Nov | Dic | Ene | Feb | Mar | Abr | May |
|-------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 2008 - 2009 | 7.73 | 8.22 | 7.75 | 6.53 | 6.72 | 5.52 | 4.97 | 4.97 | 5.00 | 5.03 | 5.10 | 5.08 |



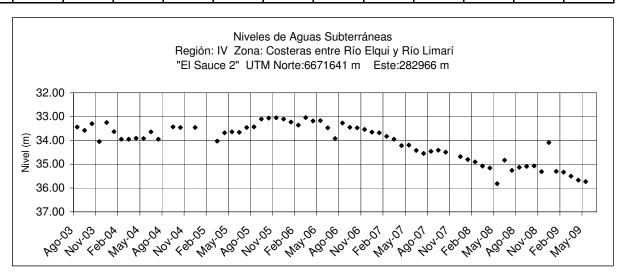
| | Jun | Jul | Ago | Sep | Oct | Nov | Dic | Ene | Feb | Mar | Abr | May |
|-------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|
| 2008 - 2009 | 15.49 | 12.75 | 13.48 | 15.38 | 15.24 | 15.48 | 16.52 | 16.98 | 15.82 | 14.76 | 14.12 | |



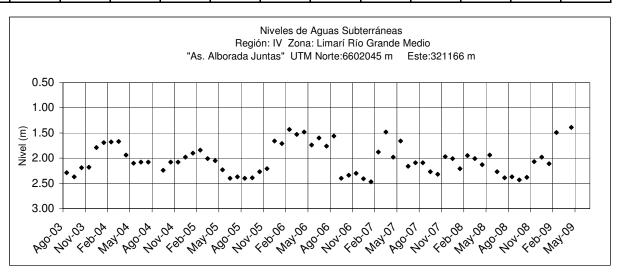
| | Jun | Jul | Ago | Sep | Oct | Nov | Dic | Ene | Feb | Mar | Abr | May |
|-------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 2008 - 2009 | 2.74 | 2.74 | 2.88 | 3.12 | 3.15 | 3.10 | 2.97 | 2.83 | 2.81 | 2.81 | 3.06 | 2.75 |



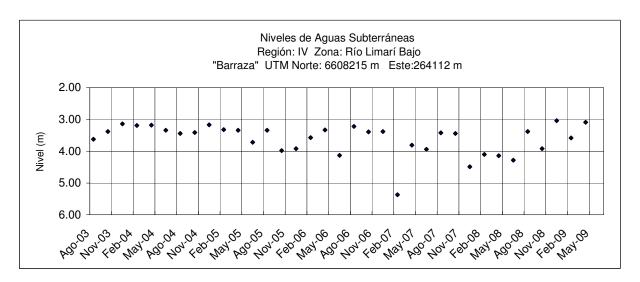
| | Jun . | Jul Ago | Sep | Oct | Nov | Dic | Ene | Feb | Mar | Abr | May |
|---------------|-------|---------|-----|-------|-----|-------|-----|-------|-----|-------|-----|
| 2008 - 2009 2 | 3.78 | 24.02 | | 24.01 | | 22.00 | | 22.67 | | 22.82 | |



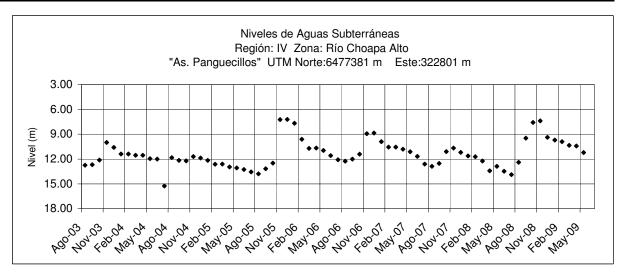
| | Jun | Jul | Ago | Sep | Oct | Nov | Dic | Ene | Feb | Mar | Abr | May |
|-------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 2008 - 2009 | 34.83 | 35.26 | 35.13 | 35.09 | 35.07 | 35.31 | 34.09 | 35.30 | 35.33 | 35.50 | 35.67 | 35.73 |



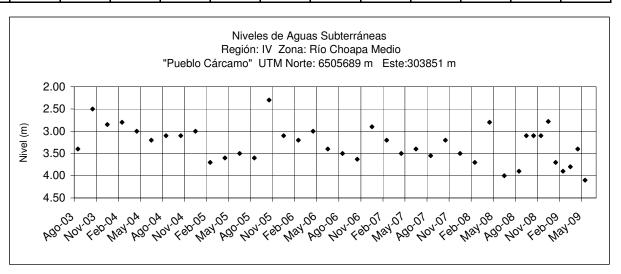
| _ | | Jun | Jul | Ago | Sep | Oct | Nov | Dic | Ene | Feb | Mar | Abr | May |
|---|-------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-----|------|-----|
| | 2008 - 2009 | 2.27 | 2.39 | 2.37 | 2.43 | 2.38 | 2.07 | 1.98 | 2.11 | 1.49 | | 1.39 | |



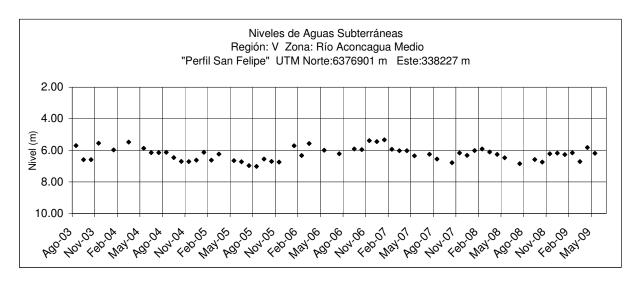
| | Jun | Jul | Ago | Sep | Oct | Nov | Dic | Ene | Feb | Mar | Abr | May |
|-------------|------|-----|------|-----|------|-----|------|-----|------|-----|------|-----|
| 2008 - 2009 | 4.28 | | 3.38 | | 3.92 | | 3.04 | | 3.58 | | 3.09 | |



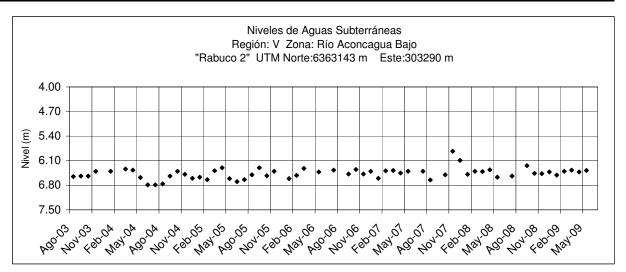
| | Jun | Jul | Ago | Sep | Oct | Nov | Dic | Ene | Feb | Mar | Abr | May | |
|-------------|-------|-------|-------|------|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|---|
| 2008 - 2009 | 13.48 | 13.88 | 12.40 | 9.48 | 7.58 | 7.38 | 9.38 | 9.70 | 9.90 | 10.35 | 10.43 | 11.21 | l |



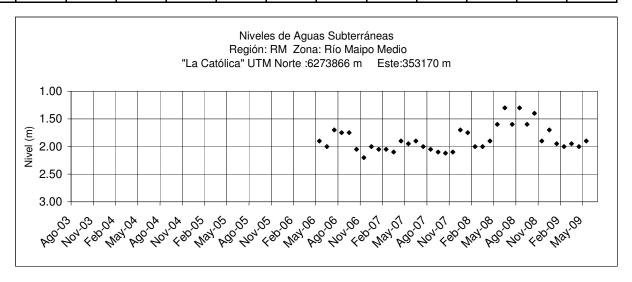
| | Jun | Jul | Ago | Sep | Oct | Nov | Dic | Ene | Feb | Mar | Abr | May |
|-------------|------|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 2008 - 2009 | 4.00 | | 3.90 | 3.10 | 3.10 | 3.10 | 2.78 | 3.70 | 3.90 | 3.80 | 3.40 | 4.10 |



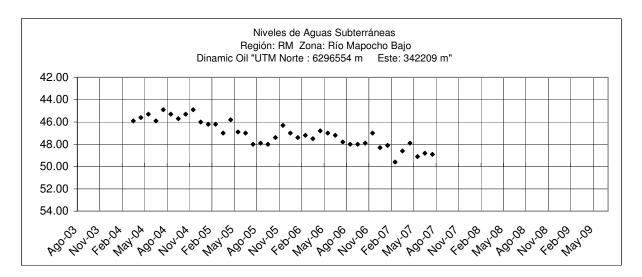
| | Jun | Jul | Ago | Sep | Oct | Nov | Dic | Ene | Feb | Mar | Abr | May |
|-------------|-----|------|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 2008 - 2009 | | 6.85 | | 6.58 | 6.75 | 6.22 | 6.18 | 6.27 | 6.16 | 6.71 | 5.82 | 6.19 |



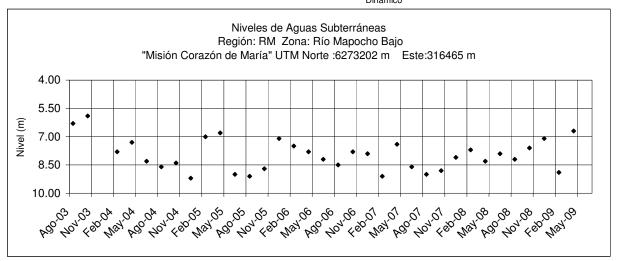
| | Jun | Jul | Ago | Sep | Oct | Nov | Dic | Ene | Feb | Mar | Abr | May | |
|-------------|-----|------|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|---|
| 2008 - 2009 | | 6.54 | | 6.24 | 6.46 | 6.47 | 6.42 | 6.51 | 6.40 | 6.37 | 6.42 | 6.38 | l |



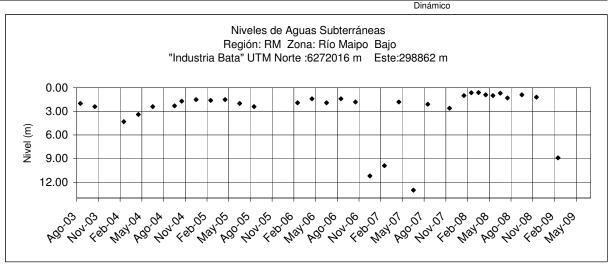
| | Jun | Jul | Ago | Sep | Oct | Nov | Dic | Ene | Feb | Mar | Abr | May |
|-------------|------|------|------|------|------|------|----------|------|----------|----------|----------|----------|
| 2008 - 2009 | 1.30 | 1.60 | 1.30 | 1.60 | 1.40 | 1.90 | 1.70 | 1.95 | 2.00 | 1.95 | 2.00 | 1.90 |
| | | | | | | | Dinámico | | Dinámico | Dinámico | Dinámico | Dinámico |



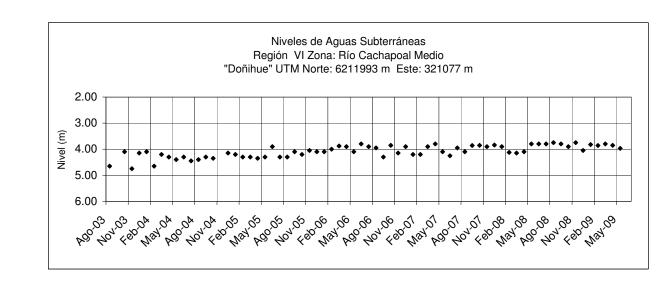
| | Jun | Jul | Ago | Sep | Oct | Nov | Dic | Ene | Feb | Mar | Abr | May |
|-------------|-------|-----|-------|-----|-------|-------|-------|----------|-------|------|------|------|
| 2008 - 2009 | 47.90 | | 47.00 | | 48.30 | 48.10 | 49.60 | 48.6 | 47.90 | 49.1 | 48.8 | 48.9 |
| | | • | • | • | · | • | · | Dinámico | · | • | | |

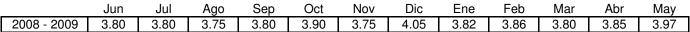


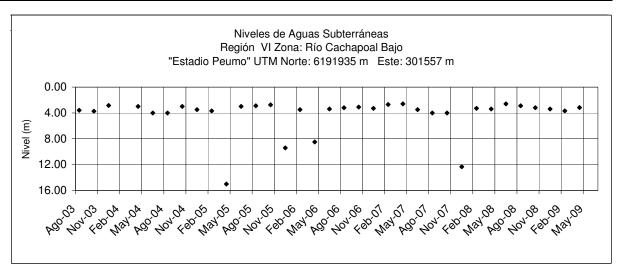
| | Jun | Jul | Ago | Sep | Oct | Nov | Dic | Ene | Feb | Mar | Abr | May |
|-------------|------|-----|------|-----|------|-----|------|-----|------|-----|------|-----|
| 2008 - 2009 | 7.90 | | 8.20 | | 7.60 | | 7.10 | | 8.90 | | 6.70 | |



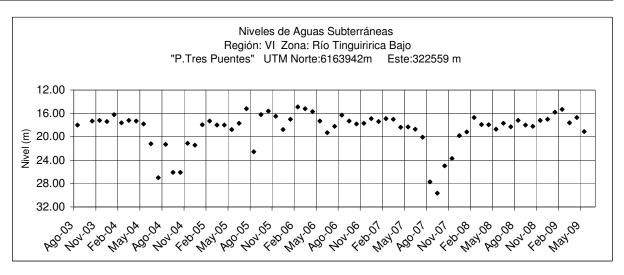
| | Jun | Jul | Ago | Sep | Oct | Nov | Dic | Ene | Feb | Mar | Abr | May |
|-------------|------|------|-----|------|-----|------|-----|-----|----------|-----|------------|-----|
| 2008 - 2009 | 0.70 | 1.30 | | 0.90 | | 1.20 | | | 8.90 | | | |
| | | | | | | | | | Dinámico | | Sin Acceso | |



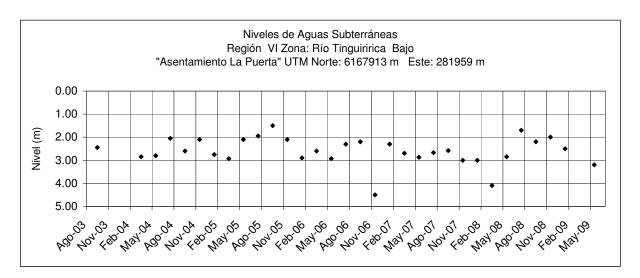




| | Jun | Jul | Ago | Sep | Oct | Nov | Dic | Ene | Feb | Mar | Abr | May |
|-------------|------|-----|------|-----|------|-----|------|-----|------|-----|------|-----|
| 2008 - 2009 | 2.60 | | 2.90 | | 3.20 | | 3.40 | | 3.70 | | 3.18 | |



| | Jun | Jul | Ago | Sep | Oct | Nov | Dic | Ene | Feb | Mar | Abr | May |
|-------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 2008 - 2009 | 17.70 | 18.30 | 17.20 | 18.00 | 18.20 | 17.20 | 17.00 | 15.80 | 15.30 | 17.60 | 16.70 | 19.10 |



| | Jun | Jul | Ago | Sep | Oct | Nov | Dic | Ene | Feb | Mar | Abr | May |
|-------------|-----|------|-----|------|-----|------|-----|------|-----|-----|-----|------|
| 2008 - 2009 | | 1.70 | | 2.20 | | 2.00 | | 2.50 | | | | 3.20 |

SITUACIÓN HIDROLÓGICA DEL MES DE MAYO DE 2009

LLUVIA

Durante el mes de Mayo, desde la región de Atacama a la de Valparaíso se registraron precipitaciones leves y aisladas persistiendo las condiciones deficitarias aunque éstas, debido a sus bajos montos, son recuperables con una lluvia de moderada intensidad. Sólo se registraron precipitaciones desde la Región Metropolitana al sur, pero bajo los valores registrados el año pasado en el mismo mes, persistiendo los déficit, en montos variables, pero que, en general, se ubican alrededor del 20%. Sólo las regiones extremas, Aysén y Magallanes, registran superávit.

NIEVE

Sólo se registraron algunas precipitaciones sólidas, sobre los puntos de control, en los sectores altos de la Cordillera central, en cantidades poco significativas.

CAUDALES

En la Región III, los dos cauces importantes, el Río Copiapó y el Río Huasco disminuyeron sus caudales entre un 8 y un 22 %. En esta Región los caudales siguen siendo inferiores a los promedios, pero superiores a sus mínimos históricos.

Desde la IV a la VII Regiones, los caudales se han mantenido con valores similares a los promedios históricos, siendo levemente mayores que dicho promedio en las cuencas de los ríos Teno y Claro.

En las regiones VIII y IX los caudales aumentaron considerablemente respecto al mes anterior por las precipitaciones producidas en el mes de Mayo, con lo cual los caudales se encuentran muy cercanos a sus promedios históricos y que en el caso del río Cautín es superior a dicha referencia en un 20%.

EMBALSES

Durante el mes de Mayo, los embalses dedicados al riego de las regiones II a R.M. mantuvieron volúmenes similares al mes anterior. De las regiones VII y VIII, en líneas generales, los almacenamientos aumentaron producto de las precipitaciones registradas en el mes. Por su parte, los embalses dedicados a la generación o a ambas funciones (riego y generación) en algunos casos aumentaron levemente o se mantuvieron los volúmenes

respecto al mes de Abril, a excepción del Embalse Colbún en que disminuyo en un 35 % respecto al mes anterior.

El embalse Lautaro, de la Región de Atacama, aumentó su volumen a 6 mill-m3, valor inferior a los 13 mill-m3 que es su promedio histórico para este mes, e inferior a los 9.5 mill-m3 que almacenaba a igual fecha del año pasado. El embalse Santa Juana, de esta misma región, se mantiene en un 86% de su capacidad, habiendo disminuido sólo 1 mill-m3, llegando a 142 mill-m3. El promedio estadístico de este mes es de 121 mill-m3, a igual fecha del año pasado almacenaba 166 mill m3.

Los embalses de la cuenca del río Elqui se mantienen con valores similares que el mes pasado, con 32 mill-m3 en el Embalse La Laguna y 197 mill-m3 en el Embalse Puclaro, lo que en este último corresponde casi a su capacidad máxima. La suma de ambos da un volumen levemente superior al registrado a la misma fecha del año 2008 y muy superior a su promedio histórico que es de 140 mill-m3.

Los embalses del Sistema Paloma disminuyeron en 3 mill-m3 su volumen total, respecto al mes anterior, almacenando a la fecha 521 mill-m3, de los cuales 376 mill-m3 corresponden al Embalse La Paloma, 96 mill-m3 al Embalse Recoleta y 49 mill-m3 al Embalse Cogotí. Este almacenamiento es muy superior al registrado a la misma fecha del año 2008 (405 mill-m3) y levemente superior al promedio histórico (519 mill-m3). Como el sistema debe abastecer en una temporada que se califique como normal, una demanda anual de 320 mill-m3, asegura recursos hídricos para la próxima temporada de riego.

El Embalse Corrales de la cuenca del río Choapa, continúa casi en su capacidad máxima con 48 mill-m3, valor superior al registrado a la misma fecha del año 2008 (27 mill-m3) y a su promedio estadístico (39 mill-m3).

El embalse El Yeso, de la Región Metropolitana, disminuyó levemente su volumen acumulando actualmente 203 mill-m3, valor superior al promedio histórico a la fecha (188 mill m3) y a lo que acumulaba a igual fecha del año pasado (161 mill-m3).

El embalse Rapel aumento su volumen en 44 mill-m3, llegando a 456 mill-m3. Esta cifra es algo inferior a los 479 mill-m3 correspondiente a su promedio histórico y a los 601 mill-m3 de Mayo del año pasado.

En la Región VII, el embalse Colbún disminuyó su volumen en 310 mill-m3 acumulando actualmente 557 mill-m3, que corresponde al 60% del promedio histórico. En la zona alta, Laguna del Maule tuvo una disminución de solo 3 mill-m3, almacenando 677 mill-m3, valor inferior a los 950 mill-m3 promedio del mes de Mayo y a los 789 mill-m3 que tenía a igual fecha del año pasado.

Más al sur, el Lago Laja aumentó su volumen en 49 mill-m3, almacenando en Mayo 1728 mill-m3, valor levemente inferior a la disponibilidad a igual fecha del año pasado de 1730 mill-m3 y muy inferior al promedio histórico para el mes de Mayo que es de 3257 mill-m3.

El embalse Pangue mantuvo su volumen de 75 mill-m3. El embalse Ralco acumula a la fecha 717 mill-m3, volumen superior en 269 mill-m3 al del mes anterior e inferior al volumen de igual fecha del año 2008 cuando almacenaba 821 mill-m3.

De acuerdo con la información entregada por la CNE y considerando el embalse Colbún sin restricción, en este momento se tiene una menor disponibilidad de energía de un -25.7% con respecto a igual fecha del año pasado. Si se considera el embalse Colbún con restricción, la disponibilidad de energía es un -23.1% menor que la de igual fecha del año pasado.

Todos los embalses de generación en conjunto disponen de 2768 GWh, y representa un 23.1% menor a la acumulada a la misma fecha del año 2008, y menor en un 39.2% respecto a la energía acumulada en un año normal. Cabe hacer notar que para efectos de generación hidroeléctrica, como valores normales se toma como referencia las acumulaciones de los embalses de los años 1994 y 1995.

AGUAS SUBTERRÁNEAS.

Los acuíferos entre las regiones I y VI, mantienen niveles y fluctuaciones que están dentro de lo normal. Sólo en las cuencas de los ríos San José, Loa Alto y de la Pampa del Tamarugal se observa una tendencia a la baja que se prolonga por varios años. En la zona costera entre los ríos Elqui y Limarí, que también presentaba una tendencia a la baja en el último año, se ha mantenido estable en los últimos meses.