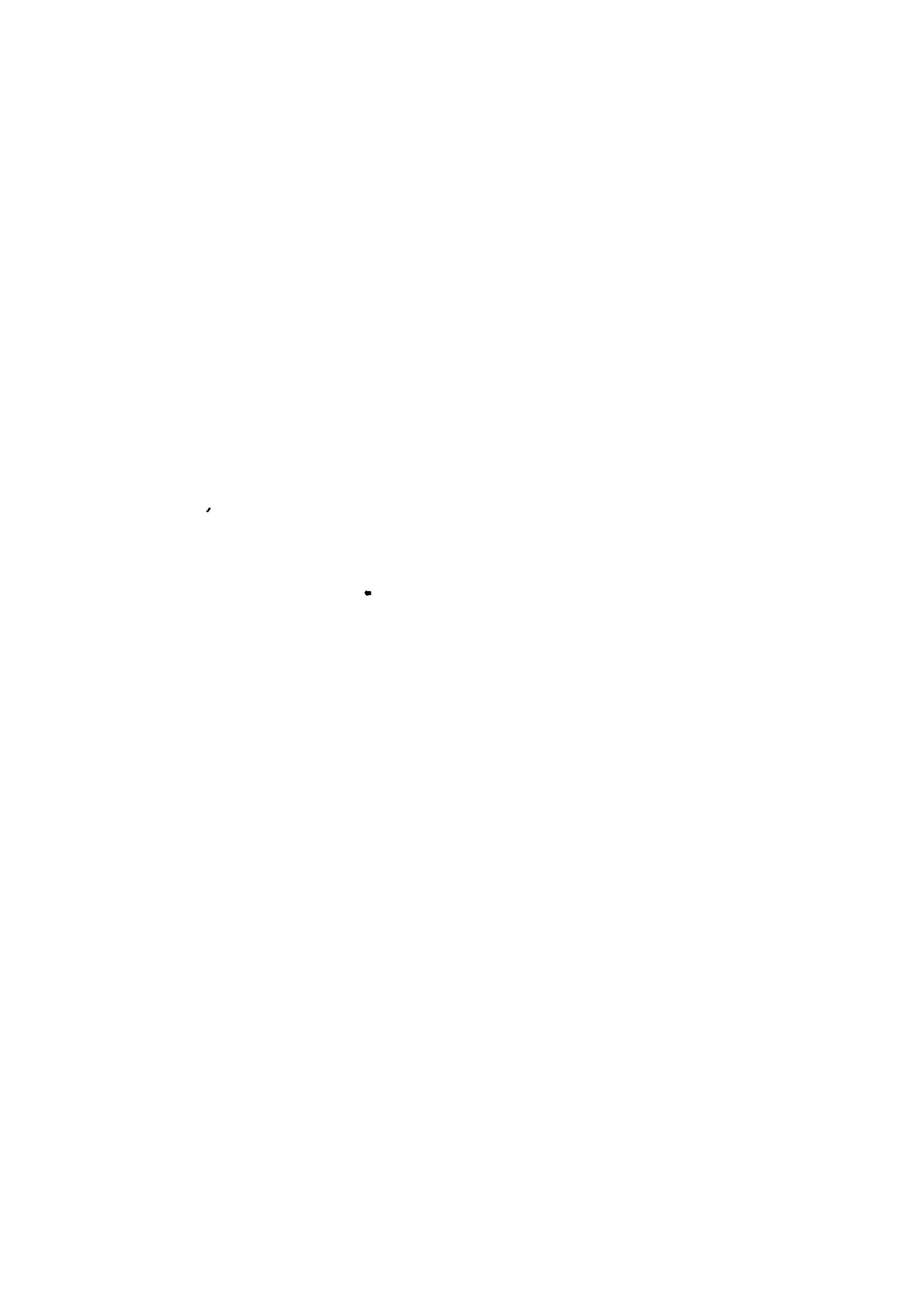


Tab. 5 RESULTADOS DEL ANALISIS QUIMICO DE LOS SEDIMENTOS FLUVIALES

(1) Area Coihueco-Recinto

| Elementos ppm |     |     |     |       |    |     |      | Elementos ppm |     |     |     |       |    |     |    |
|---------------|-----|-----|-----|-------|----|-----|------|---------------|-----|-----|-----|-------|----|-----|----|
| Muestra       | Cu  | Zn  | Mn  | Ag    | Pb | As  | Au   | Muestra       | Cu  | Zn  | Mn  | Ag    | Pb | As  | Au |
| GA-1          | 71  | 107 | 545 | < 0,5 | 2  | < 5 |      | GB-26         | 30  | 50  | 330 | < 0,5 | 2  | 10  |    |
| -2            | 71  | 74  | 920 | "     | 1  | < 5 |      | -27           | 38  | 62  | 430 |       | 3  | < 5 |    |
| -3            | 29  | 76  | 700 |       | 2  |     |      | -28           | 45  | 47  | 266 |       | "  | "   |    |
| -4            | 49  | 67  | 790 |       | 2  |     | < 40 | -29           | 109 | 59  | 341 |       | 4  |     |    |
| -5            | 48  | 74  | 887 |       | 4  |     | < 40 | -30           | 194 | 52  | 404 |       | 4  |     |    |
| -6            | 50  | 71  | 855 |       | 4  |     | < 40 | -31           | 123 | 55  | 333 |       | 6  |     |    |
| -7            | 50  | 82  | 935 |       | 1  |     | < 40 | -32           | 40  | 54  | 350 |       | 4  |     |    |
| -8            | 57  | 84  | 713 |       | 4  |     | < 40 | -33           | 44  | 65  | 417 |       | 4  |     |    |
| -9            | 45  | 106 | 712 |       | 2  |     | < 40 | -34           | 44  | 79  | 276 |       | 4  |     |    |
| -10           | 44  | 194 | 505 |       | 3  |     | < 40 | -35           | 33  | 45  | 283 |       | 3  |     |    |
| -11           | 52  | 101 | 950 |       | 3  |     | < 40 | -36           | 19  | 42  | 445 |       | 14 |     |    |
| -12           | 35  | 146 | 890 |       | 4  |     | < 40 | -37           | 31  | 51  | 476 |       | 11 |     |    |
| -13           | 41  | 192 | 580 |       | 2  |     | < 40 | -38           | 26  | 46  | 246 |       | 4  |     |    |
| -14           | 74  | 113 | 725 |       | 3  |     | < 40 | -39           | 39  | 58  | 378 |       | 3  |     |    |
| -15           | 31  | 126 | 840 |       | 2  |     | 60   | -40           | 24  | 42  | 272 |       | 4  |     |    |
| -16           | 38  | 100 | 567 |       | 3  | 18  | 40   | -41           | 25  | 46  | 282 |       | 4  | "   |    |
| -17           | 31  | 118 | 705 |       | 3  | < 5 | 260  | -42           | 26  | 49  | 262 |       | 3  | < 5 |    |
|               |     |     |     |       |    |     |      | -43           | 27  | 42  | 239 |       | 4  | 20  |    |
|               |     |     |     |       |    |     |      | -44           | 24  | 57  | 398 |       | 3  | < 5 |    |
|               |     |     |     |       |    |     |      | -45           | 28  | 40  | 245 |       | 3  |     |    |
| GB-1          | 25  | 26  | 223 | < 0,5 | 2  | < 5 |      | -46           | 28  | 52  | 303 |       | 6  |     |    |
| -2            | 60  | 77  | 851 |       | 3  | 25  |      | -47           | 37  | 74  | 363 |       | 3  |     |    |
| -3            | 60  | 77  | 923 |       | 2  | 60  |      | -48           | 41  | 110 | 519 |       | 3  |     |    |
| -4            | 55  | 63  | 827 |       | 1  | 25  |      | -49           | 51  | 80  | 660 |       | 6  |     |    |
| -5            | 24  | 59  | 495 |       | 2  | < 5 |      | -50           | 40  | 116 | 432 |       | 4  |     |    |
| -6            | 68  | 73  | 845 |       | 2  | 10  |      | -51           | 36  | 46  | 147 |       | 3  |     |    |
| -7            | 201 | 91  | 497 |       | 2  | "   |      | -52           | 36  | 88  | 475 |       | 4  |     |    |
| -8            | 255 | 83  | 423 |       | 2  |     |      | -53           | 42  | 94  | 603 |       | 4  |     |    |
| -9            | 218 | 91  | 478 |       | 2  |     |      | -54           | 39  | 96  | 742 |       | 3  | "   |    |
| -10           | 235 | 90  | 614 | 7,5   | 5  |     |      | -55           | 43  | 85  | 505 |       | 5  |     |    |
| -11           | 980 | 102 | 697 | < 0,5 | 4  |     |      | -56           | 48  | 98  | 504 |       | 4  | "   |    |
| -12           | 160 | 69  | 466 |       | 2  |     |      | -57           | 45  | 118 | 727 |       | 3  | "   |    |
| -13           | 46  | 71  | 342 |       | 3  |     |      | -58           | 47  | 93  | 508 |       | 6  | "   |    |
| -14           | 40  | 52  | 322 |       | 3  |     |      | -59           | 45  | 85  | 610 |       | 5  | "   |    |
| -15           | 64  | 140 | 768 |       | 2  |     |      | -60           | 43  | 74  | 466 |       | 4  | "   |    |
| -16           | 91  | 67  | 360 |       | 4  |     |      | -61           | 44  | 76  | 463 |       | 4  | "   |    |
| -17           | 48  | 80  | 595 |       | 3  |     |      | -62           | 45  | 77  | 470 |       | 5  | "   |    |
| -18           | 42  | 155 | 645 |       | 2  |     |      | -63           | 45  | 75  | 540 |       | 7  | "   |    |
| -19           | 136 | 66  | 426 |       | 4  |     |      | -64           | 44  | 77  | 555 |       | 9  | "   |    |
| -20           | 80  | 44  | 258 |       | 3  |     |      | -65           | 46  | 80  | 574 |       | 8  | "   |    |
| -21           | 68  | 40  | 255 |       | 4  |     |      | -66           | 42  | 72  | 462 |       | 4  | "   |    |
| -22           | 45  | 45  | 223 |       | 4  |     |      | -67           | 42  | 75  | 452 |       | 5  | "   |    |
| -23           | 37  | 63  | 483 |       | 2  |     |      | -68           | 35  | 43  | 292 |       | 2  | "   |    |
| -24           | 128 | 48  | 313 |       | 3  | < 5 |      | -69           | 32  | 52  | 270 |       | 3  | "   |    |
| -25           | 35  | 52  | 310 |       | 5  | 11  |      | -70           | 32  | 37  | 149 |       | 3  | "   |    |

Nota Estos análisis fueron efectuados por Héctor Paredes R., en el laboratorio químico del I.I.G.



| Muestra<br>Nº | Elementos (ppm) |     |       |      |    |    |     | Muestra<br>Nº | Elementos ppm |     |       |      |    |    |     |
|---------------|-----------------|-----|-------|------|----|----|-----|---------------|---------------|-----|-------|------|----|----|-----|
|               | Cu              | Zn  | Mn    | Ag   | Mo | As | Au  |               | Cu            | Zn  | Mn    | Ag   | Mo | As | Au  |
| GB-71         | 35              | 39  | 214   | <0,5 | 2  | <5 |     | GC-41         | 41            | 107 | 1.000 | <0,5 | 1  | <5 |     |
| -72           | 40              | 39  | 195   | "    | 2  | "  |     | -42           | 41            | 114 | 657   | "    | 4  | "  |     |
| -73           | 25              | 17  | 228   | "    | 2  | "  |     | -43           | 43            | 88  | 574   | "    | 5  | "  | <40 |
| -74           | 35              | 40  | 212   | "    | 2  | "  |     | -44           | 41            | 104 | 500   | "    | 2  | <5 |     |
| -75           | 22              | 39  | 188   | "    | 3  | "  |     | -45           | 39            | 58  | 421   | "    | 3  | "  |     |
| -76           | 29              | 39  | 220   | "    | 1  | "  |     | -46           | 28            | 42  | 233   | "    | 2  | "  |     |
| -77           | 33              | 50  | 413   | "    | 3  | "  |     | -47           | 33            | 47  | 302   | "    | 1  | "  |     |
| -78           | 63              | 42  | 362   | "    | 4  | "  |     | -48           | 52            | 74  | 559   | "    | 3  | "  |     |
| -79           | 41              | 46  | 300   | "    | 2  | "  |     | -49           | 55            | 60  | 413   | "    | 4  | "  |     |
| -80           | 34              | 49  | 373   | "    | 1  | "  |     | -50           | 34            | 48  | 212   | "    | 2  | "  |     |
| -81           | 31              | 39  | 250   | "    | 2  | "  |     | -51           | 14            | 56  | 333   | "    | 4  | "  |     |
| GC-1          | 45              | 82  | 956   | "    | 2  | "  | <40 | GE-1          | 26            | 30  | 284   | "    | 1  | "  |     |
| -2            | 40              | 78  | 784   | "    | 3  | "  | <40 | -2            | 46            | 75  | 551   | "    | 5  | "  |     |
| -3            | 46              | 90  | 815   | "    | 2  | "  | <40 | -3            | 43            | 54  | 525   | "    | 3  | 10 |     |
| -4            | 42              | 81  | 875   | "    | 2  | "  | 60  | -4            | 40            | 52  | 503   | "    | 11 | 10 |     |
| -5            | 42              | 87  | 772   | "    | 2  | "  | 140 | -5            | 41            | 92  | 690   | "    | 2  | <5 |     |
| -6            | 44              | 106 | 656   | "    | 2  | "  | <40 | -6            | 43            | 55  | 528   | "    | 2  | 8  |     |
| -7            | 47              | 87  | 865   | "    | 1  | 10 | <40 | -7            | 31            | 68  | 560   | "    | 1  | <5 |     |
| -8            | 36              | 126 | 780   | "    | 2  | <5 | <40 | -8            | 45            | 87  | 722   | "    | 2  | "  |     |
| -9            | 44              | 116 | 760   | "    | 3  | "  | <40 | -9            | 43            | 59  | 648   | "    | 3  | "  |     |
| -10           | 43              | 90  | 680   | "    | 2  | "  | <40 | -10           | 33            | 269 | 1.100 | "    | 2  | "  |     |
| -11           | 44              | 89  | 724   | "    | 2  | "  | <40 | -11           | 39            | 57  | 503   | "    | 1  | "  |     |
| -12           | 37              | 114 | 742   | "    | 3  | "  | <40 | -12           | 46            | 97  | 745   | "    | 5  | "  |     |
| -13           | 39              | 86  | 700   | "    | 2  | 8  | <40 | -13           | 48            | 83  | 710   | "    | 10 | "  |     |
| -14           | 41              | 106 | 648   | "    | 3  | <5 | <40 | -14           | 38            | 72  | 446   | "    | 3  | "  |     |
| -15           | 34              | 167 | 920   | "    | 3  | "  | <40 | -15           | 25            | 67  | 316   | "    | 3  | "  |     |
| -16           | 42              | 72  | 585   | "    | 1  | "  | <40 | -16           | 22            | 56  | 277   | "    | 3  | "  |     |
| -17           | 35              | 71  | 466   | "    | 2  | "  | <40 | -17           | 16            | 29  | 194   | "    | 3  | "  |     |
| -18           | 18              | 44  | 400   | "    | 3  | "  | <40 | -18           | 14            | 68  | 600   | "    | 4  | "  |     |
| -19           | 39              | 99  | 1.300 | "    | 1  | 10 | 60  | -19           | 31            | 175 | 900   | "    | 4  | "  |     |
| -20           | 40              | 91  | 1.500 | "    | 2  | 8  | 60  | -20           | 39            | 81  | 698   | "    | 5  | "  |     |
| -21           | 33              | 150 | 1.460 | "    | 4  | <5 | <40 | -21           | 30            | 81  | 575   | "    | 8  | "  |     |
| -22           | 54              | 154 | 1.350 | "    | 1  | "  | 80  | -22           | 35            | 84  | 740   | "    | 12 | 8  |     |
| -23           | 56              | 99  | 675   | "    | 2  | "  | <40 | -23           | 39            | 88  | 830   | "    | 13 | <5 |     |
| -24           | 39              | 165 | 800   | "    | 4  | "  | <40 | -24           | 24            | 63  | 438   | "    | 3  | "  |     |
| -25           | 31              | 88  | 750   | "    | 2  | 8  | 180 | -25           | 37            | 82  | 630   | "    | 4  | 10 |     |
| -26           | 40              | 99  | 660   | "    | 3  | 5  | <40 | -26           | 20            | 51  | 333   | "    | 2  | <5 |     |
| -27           | 46              | 88  | 628   | "    | 5  | <5 | <40 | -27           | 14            | 85  | 670   | "    | 4  | "  |     |
| -28           | 41              | 276 | 1.340 | "    | 3  | "  | <40 | -28           | 37            | 99  | 595   | "    | 4  | "  |     |
| -29           | 49              | 55  | 710   | "    | 2  | "  | <40 | -29           | 36            | 80  | 604   | "    | 3  | "  |     |
| -30           | 33              | 80  | 590   | "    | 4  | "  | <40 | -30           | 37            | 86  | 697   | "    | 4  | "  |     |
| -31           | 41              | 96  | 825   | "    | 3  | "  | <40 | -31           | 39            | 90  | 880   | "    | 5  | "  |     |
| -32           | 51              | 102 | 847   | "    | 3  | "  | <40 | -32           | 32            | 73  | 907   | "    | 3  | "  |     |
| -33           | 33              | 107 | 1.140 | "    | 4  | "  | <40 | -33           | 33            | 76  | 582   | "    | 4  | "  |     |
| -34           | 47              | 66  | 525   | "    | 3  | 25 |     | -34           | 56            | 91  | 520   | "    | 3  | "  |     |
| -35           | 50              | 75  | 515   | "    | 3  | <5 |     | -35           | 35            | 81  | 568   | "    | 1  | "  |     |
| -36           | 37              | 63  | 335   | "    | 5  | 8  |     | -36           | 39            | 135 | 623   | "    | 3  | "  |     |
| -37           | 32              | 159 | 920   | "    | 3  | <5 | <40 | -37           | 30            | 80  | 683   | "    | 1  | "  |     |
| -38           | 40              | 120 | 750   | "    | 2  | "  |     | -38           | 47            | 148 | 710   | "    | 4  | 10 |     |
| -39           | 32              | 134 | 1.700 | "    | 3  | "  |     | -39           | 38            | 80  | 825   | "    | 10 | 8  |     |
| -40           | 43              | 90  | 800   | "    | 2  | "  |     | -40           | 29            | 200 | 1.010 | "    | 2  | "  |     |

Nota Estos análisis fueron efectuados por Héctor Paredes R.,  
en el laboratorio químico del I.I.G.



| Muestra<br>N° | Elementos (ppm) |     |       |      |    |    |    | Muestra<br>N° | Elementos (ppm) |     |     |      |    |    |    |
|---------------|-----------------|-----|-------|------|----|----|----|---------------|-----------------|-----|-----|------|----|----|----|
|               | Cu              | Zn  | Mn    | Ag   | Mo | As | Au |               | Cu              | Zn  | Mn  | Ag   | Mo | As | Au |
| GD-41         | 28              | 265 | 1.350 | <0,5 | 5  | "  |    | GE-41         | 43              | 99  | 504 | <0,5 | 3  | <5 |    |
| -42           | 51              | 113 | 725   | "    | 7  | 25 |    | -42           | 44              | 86  | 457 | "    | 2  | "  |    |
| -43           | 40              | 118 | 493   | "    | 3  | <5 |    | GF-1          | 20              | 76  | 915 | "    | 1  | "  |    |
| -44           | 40              | 173 | 740   | "    | 2  | "  |    | -2            | 15              | 55  | 682 | "    | 1  | "  |    |
| -45           | 36              | 153 | 610   | "    | 0  | "  |    | -3            | 20              | 47  | 470 | "    | 1  | "  |    |
| -46           | 37              | 82  | 400   | "    | 4  | "  |    | -4            | 22              | 47  | 449 | "    | 1  | "  |    |
| -47           | 30              | 82  | 745   | "    | 3  | "  |    | -5            | 11              | 30  | 293 | "    | 1  | "  |    |
| -48           | 29              | 70  | 873   | "    | 3  | "  |    | -6            | 28              | 70  | 702 | "    | 1  | "  |    |
| -49           | 36              | 97  | 615   | "    | 5  | "  |    | -7            | 43              | 81  | 734 | "    | 2  | "  |    |
| -50           | 37              | 83  | 677   | "    | 3  | "  |    | -8            | 46              | 88  | 690 | "    | 1  | "  |    |
| -51           | 38              | 84  | 583   | "    | 3  | "  |    | -9            | 22              | 77  | 613 | "    | 2  | "  |    |
| GE-1          | 20              | 26  | 242   | "    | 3  | "  |    | -10           | 22              | 108 | 680 | "    | 2  | "  |    |
| -2            | 22              | 28  | 390   | "    | 3  | "  |    | -11           | 23              | 80  | 738 | "    | 1  | "  |    |
| -3            | 20              | 26  | 427   | "    | 3  | "  |    | -12           | 30              | 91  | 805 | "    | 1  | "  |    |
| -4            | 27              | 36  | 1.100 | "    | 3  | "  |    | -13           | 28              | 75  | 746 | "    | 2  | "  |    |
| -5            | 135             | 98  | 625   | "    | 2  | "  |    | -14           | 23              | 50  | 426 | "    | 1  | "  |    |
| -6            | 48              | 57  | 915   | "    | 2  | "  |    | -15           | 23              | 51  | 770 | "    | 2  | "  |    |
| -7            | 19              | 23  | 243   | "    | 2  | "  |    | -16           | 31              | 61  | 634 | "    | 2  | "  |    |
| -8            | 44              | 108 | 563   | "    | 2  | "  |    | -17           | 27              | 67  | 407 | "    | 1  | "  |    |
| -9            | 60              | 360 | 840   | "    | 2  | 8  |    | -18           | 41              | 70  | 504 | "    | 2  | "  |    |
| -10           | 38              | 45  | 1.020 | "    | 3  | <5 |    | -19           | 27              | 51  | 263 | "    | 2  | "  |    |
| -11           | 38              | 78  | 360   | "    | 5  | "  |    | -20           | 24              | 70  | 223 | "    | 1  | 10 |    |
| -12           | 50              | 47  | 244   | "    | 3  | "  |    | -21           | 26              | 93  | 376 | "    | 1  | <5 |    |
| -13           | 19              | 36  | 287   | "    | 2  | "  |    | -22           | 43              | 66  | 292 | "    | 2  | 10 |    |
| -14           | 64              | 59  | 363   | "    | 4  | 5  |    | -23           | 25              | 70  | 380 | "    | 1  | <5 |    |
| -15           | 65              | 54  | 325   | "    | 3  | 5  |    | -24           | 26              | 71  | 500 | "    | 2  | 10 |    |
| -16           | 92              | 65  | 364   | "    | 3  | <5 |    | -25           | 25              | 67  | 490 | "    | 2  | 8  |    |
| -17           | 110             | 70  | 388   | "    | 4  | "  |    | -26           | 28              | 69  | 454 | "    | 2  | 8  |    |
| -18           | 84              | 61  | 450   | "    | 2  | <5 |    | -27           | 25              | 60  | 410 | "    | 2  | <5 |    |
| -19           | 09              | 70  | 448   | "    | 2  | "  |    | -28           | 24              | 60  | 490 | "    | 2  | "  |    |
| -20           | 21              | 26  | 262   | "    | 3  | "  |    | -29           | 25              | 62  | 446 | "    | 1  | "  |    |
| -21           | 20              | 25  | 257   | "    | 2  | "  |    | -30           | 21              | 72  | 324 | "    | 1  | "  |    |
| -22           | 20              | 24  | 247   | "    | 2  | "  |    | GG-1          | 24              | 80  | 540 | "    | 2  | "  |    |
| -23           | 20              | 33  | 280   | "    | 2  | "  |    | -2            | 31              | 80  | 645 | "    | 1  | "  |    |
| -24           | 21              | 32  | 289   | "    | 2  | "  |    | -3            | 30              | 91  | 598 | "    | 2  | "  |    |
| -25           | 20              | 24  | 219   | "    | 2  | "  |    | -4            | 36              | 78  | 532 | "    | 2  | "  |    |
| -26           | 19              | 40  | 288   | "    | 2  | "  |    | -5            | 26              | 61  | 545 | "    | 1  | "  |    |
| -27           | 28              | 30  | 254   | "    | 1  | "  |    | -6            | 28              | 63  | 650 | "    | 1  | "  |    |
| -28           | 16              | 34  | 1.420 | "    | 1  | "  |    | -7            | 31              | 56  | 500 | "    | 2  | "  |    |
| -29           | 31              | 80  | 615   | "    | 2  | "  |    | -8            | 16              | 34  | 430 | "    | 1  | "  |    |
| -30           | 28              | 78  | 470   | "    | 1  | "  |    | -9            | 16              | 40  | 476 | "    | 1  | "  |    |
| -31           | 51              | 91  | 406   | "    | 4  | "  |    | -10           | 28              | 81  | 892 | "    | 1  | "  |    |
| -32           | 41              | 83  | 398   | "    | 3  | "  |    | -11           | 26              | 72  | 692 | "    | 2  | "  |    |
| -33           | 20              | 92  | 1.000 | "    | 1  | "  |    | -12           | 24              | 55  | 594 | "    | 2  | "  |    |
| -34           | 26              | 105 | 480   | "    | 4  | "  |    | -13           | 38              | 70  | 660 | "    | 2  | "  |    |
| -35           | 24              | 84  | 795   | "    | 3  | "  |    | -14           | 26              | 81  | 925 | "    | 2  | "  |    |
| -36           | 20              | 230 | 980   | "    | 4  | "  |    | -15           | 22              | 87  | 670 | "    | 1  | "  |    |
| -37           | 53              | 87  | 568   | "    | 3  | "  |    |               |                 |     |     |      |    |    |    |
| -38           | 43              | 180 | 790   | "    | 4  | "  |    |               |                 |     |     |      |    |    |    |
| -39           | 42              | 79  | 350   | "    | 3  | "  |    |               |                 |     |     |      |    |    |    |
| -40           | 43              | 101 | 596   | "    | 3  | "  |    |               |                 |     |     |      |    |    |    |

Nota Estos análisis fueron efectuados por Héctor Paredes R.,  
en el laboratorio químico del I.I.G.



| Elementos (ppm) |    |     |       |      |    |    |    |
|-----------------|----|-----|-------|------|----|----|----|
| Muestra         | Cu | Zn  | Mn    | Ag   | Mo | As | Au |
| N°              |    |     |       |      |    |    |    |
| GG-16           | 33 | 69  | 672   | <0,5 | 2  | <5 |    |
| -17             | 30 | 291 | 1.300 | "    | 2  | "  |    |
| -18             | 41 | 69  | 535   | "    | 1  | "  |    |
| -19             | 31 | 99  | 760   | "    | 3  | "  |    |
| -20             | 47 | 76  | 640   | "    | 2  | "  |    |
| -21             | 44 | 91  | 626   | "    | 3  | "  |    |
| -22             | 33 | 81  | 727   | "    | 3  | "  |    |
| -23             | 30 | 55  | 405   | "    | 1  | "  |    |
| -24             | 30 | 98  | 820   | "    | 3  | "  |    |
| -25             | 36 | 58  | 375   | "    | 3  | "  |    |
| -26             | 52 | 80  | 648   | "    | 2  | "  |    |
| -27             | 45 | 79  | 675   | "    | 4  | "  |    |
| -28             | 35 | 113 | 835   | "    | 6  | "  |    |
| -29             | 31 | 91  | 758   | "    | 1  | "  |    |
| -30             | 37 | 78  | 715   | "    | 2  | "  |    |
| -31             | 30 | 55  | 770   | "    | 4  | "  |    |
| -32             | 30 | 91  | 753   | "    | 3  | "  |    |
| -33             | 35 | 76  | 680   | "    | 3  | "  |    |
| -34             | 37 | 79  | 777   | "    | 4  | <5 |    |
| -35             | 28 | 88  | 810   | "    | 2  | "  |    |
| -36             | 31 | 86  | 680   | "    | 2  | "  |    |
| -37             | 25 | 74  | 686   | "    | 2  | "  |    |
| -38             | 37 | 75  | 635   | "    | 3  | "  |    |
| -39             | 20 | 59  | 432   | "    | 3  | "  |    |
| -40             | 36 | 43  | 264   | "    | 2  | "  |    |
| -41             | 37 | 46  | 276   | "    | 1  | "  |    |
| -42             | 23 | 64  | 572   | "    | 3  | "  |    |
| -43             | 31 | 57  | 405   | "    | 2  | "  |    |
| -44             | 35 | 93  | 778   | "    | 2  | "  |    |
| -45             | 23 | 92  | 571   | "    | 1  | 20 |    |
| -46             | 29 | 92  | 696   | "    | 2  | <5 |    |
| -47             | 32 | 73  | 835   | "    | 2  | "  |    |
| -48             | 43 | 71  | 665   | "    | 2  | "  |    |
| -49             | 31 | 71  | 697   | "    | 3  | "  |    |
| -50             | 29 | 85  | 758   | "    | 1  | "  |    |
| -51             | 43 | 79  | 825   | "    | 2  | "  |    |
| -52             | 36 | 66  | 818   | "    | 3  | "  |    |
| -53             | 42 | 67  | 538   | "    | 1  | "  |    |
| -54             | 47 | 102 | 1.100 | "    | 6  | "  |    |
| -55             | 54 | 70  | 513   | "    | 3  | 8  |    |

Nota: Estos análisis fueron efectuados por Héctor Paredes R., en el laboratorio químico del I.I.C.





Tab. 5 RESULTADOS DEL ANALISIS QUIMICO DE LOS SEDIMENTOS FLUVIALES

(2) Area Prospecto Otué

| Elementos (ppm) |       |     |       |       |    |     |    | Elementos (ppm) |     |    |     |     |     |     |    |
|-----------------|-------|-----|-------|-------|----|-----|----|-----------------|-----|----|-----|-----|-----|-----|----|
| Muestra         | Cu    | Zn  | Mn    | Ag    | Mo | As  | Au | Muestra         | Cu  | Zn | Mn  | Ag  | Mo  | As  | Au |
| N°              |       |     |       |       |    |     |    | N°              |     |    |     |     |     |     |    |
| GA-14           | 33    | 79  | 690   | < 0,5 | 4  | < 5 |    | GE-96           | 32  | 66 | 707 | 0,5 | 2   | < 5 |    |
| -19             | 33    | 75  | 660   | "     | 3  | "   |    | -97             | 35  | 76 | 807 | "   | 3   | "   |    |
| -20             | 31    | 82  | 524   | "     | 3  | "   |    | -98             | 37  | 71 | 730 | "   | 3   | "   |    |
|                 |       |     |       |       |    |     |    | -99             | 40  | 77 | 770 | "   | 2   | "   |    |
| -21             | 29    | 80  | 547   | "     | 2  | "   |    | -100            | 53  | 74 | 777 | "   | 2   | "   |    |
| -22             | 20    | 68  | 557   | "     | 1  | "   |    |                 |     |    |     |     |     |     |    |
| -23             | 20    | 67  | 522   | "     | 4  | "   |    | -101            | 35  | 81 | 836 | "   | 1   | "   |    |
| -24             | 21    | 65  | 596   | "     | 2  | "   |    | -102            | 40  | 82 | 715 | "   | 1   | "   |    |
| -25             | 44    | 62  | 570   | "     | 1  | "   |    | -103            | 52  | 86 | 666 | "   | 1   | "   |    |
|                 |       |     |       |       |    |     |    | -104            | 55  | 69 | 737 | "   | 1   | "   |    |
| -26             | 18    | 72  | 602   | "     | 5  | "   |    | -105            | 56  | 62 | 710 | "   | 1   | "   |    |
| -27             | 40    | 68  | 672   | "     | 1  | "   |    |                 |     |    |     |     |     |     |    |
| -28             | 38    | 76  | 765   | "     | 3  | "   |    |                 |     |    |     |     |     |     |    |
| -29             | 38    | 78  | 652   | "     | 5  | "   |    | GG-60           | 107 | 71 | 766 | "   | 3   | "   |    |
| -30             | 45    | 77  | 790   | "     | 4  | "   |    | -61             | 135 | 72 | 770 | "   | 4   | "   |    |
|                 |       |     |       |       |    |     |    | -62             | 49  | 70 | 825 | "   | 3   | "   |    |
| -31             | 34    | 87  | 637   | "     | 3  | "   |    | -63             | 39  | 48 | 548 | "   | 1   | "   |    |
| -32             | 28    | 76  | 570   | "     | 6  | "   |    | -64             | 39  | 47 | 538 | "   | 1   | "   |    |
| -33             | 53    | 62  | 609   | "     | 4  | "   |    | -65             | 38  | 46 | 533 | "   | 1   | "   |    |
| -34             | 44    | 71  | 337   | "     | 3  | "   |    | -66             | 41  | 50 | 568 | "   | 1   | "   |    |
|                 |       |     |       |       |    |     |    | -67             | 43  | 51 | 562 | "   | 2   | "   |    |
| GE-60           | 148   | 89  | 920   | "     | 6  | "   |    | -68             | 46  | 52 | 633 | "   | 1   | "   |    |
| -61             | 124   | 98  | 578   | "     | 8  | 5   |    | -69             | 47  | 53 | 625 | "   | 1   | "   |    |
| -62             | 110   | 76  | 800   | "     | 4  | < 5 |    | -70             | 40  | 58 | 846 | "   | 5   | "   |    |
| -63             | 117   | 75  | 780   | "     | 4  | "   |    |                 |     |    |     |     |     |     |    |
| -64             | 33    | 78  | 790   | "     | 4  | "   |    | -71             | 48  | 57 | 653 | "   | 1   | "   |    |
| -65             | 650   | 65  | 580   | "     | 9  | "   |    | -72             | 52  | 62 | 920 | "   | 3   | "   |    |
|                 |       |     |       |       |    |     |    | -73             | 52  | 56 | 735 | "   | 2   | "   |    |
| -66             | 600   | 65  | 546   | "     | 7  | "   |    | -74             | 49  | 56 | 676 | "   | 1   | "   |    |
| -67             | 700   | 55  | 520   | "     | 10 | "   |    | -75             | 50  | 64 | 862 | "   | 1   | "   |    |
| -68             | 700   | 52  | 493   | "     | 10 | "   |    |                 |     |    |     |     |     |     |    |
| -69             | 500   | 54  | 465   | "     | 9  | "   |    | -76             | 63  | 64 | 720 | "   | 1   | "   |    |
| -70             | 84    | 93  | 548   | "     | 3  | "   |    | -77             | 105 | 84 | 890 | "   | 1   | "   |    |
|                 |       |     |       |       |    |     |    | -78             | 160 | 73 | 827 | "   | 1   | "   |    |
| -71             | 300   | 57  | 555   | "     | 5  | "   |    | -79             | 76  | 72 | 807 | "   | 3   | "   |    |
| -72             | 800   | 49  | 366   | "     | 13 | "   |    | -80             | 73  | 68 | 746 | "   | 2   | "   |    |
| -73             | 60    | 64  | 905   | "     | 3  | "   |    |                 |     |    |     |     |     |     |    |
| -74             | 38    | 87  | 803   | "     | 5  | "   |    | -81             | 75  | 70 | 764 | "   | 4   | "   |    |
| -75             | 900   | 53  | 472   | "     | 13 | "   |    | -82             | 46  | 58 | 623 | "   | 3   | "   |    |
|                 |       |     |       |       |    |     |    | -83             | 60  | 68 | 715 | "   | < 1 | "   |    |
| -76             | 1.000 | 48  | 409   | "     | 13 | "   |    | -84             | 38  | 72 | 780 | "   | 1   | "   |    |
| -77             | 1.350 | 46  | 359   | "     | 16 | "   |    |                 |     |    |     |     |     |     |    |
| -78             | 1.100 | 58  | 539   | "     | 15 | "   |    |                 |     |    |     |     |     |     |    |
| -79             | 1.300 | 70  | 925   | "     | 5  | "   |    |                 |     |    |     |     |     |     |    |
| -80             | 180   | 103 | 1.010 | "     | 2  | "   |    |                 |     |    |     |     |     |     |    |
| -81             | 300   | 79  | 905   | "     | 3  | "   |    |                 |     |    |     |     |     |     |    |
| -82             | 60    | 82  | 937   | "     | 3  | "   |    |                 |     |    |     |     |     |     |    |
| -83             | 30    | 79  | 793   | "     | 2  | "   |    |                 |     |    |     |     |     |     |    |
| -84             | 62    | 148 | 835   | "     | 4  | "   |    |                 |     |    |     |     |     |     |    |
| -85             | 63    | 155 | 843   | "     | 4  | "   |    |                 |     |    |     |     |     |     |    |
| -86             | 57    | 252 | 797   | "     | 4  | "   |    |                 |     |    |     |     |     |     |    |
| -87             | 30    | 156 | 710   | "     | 4  | "   |    |                 |     |    |     |     |     |     |    |
| -88             | 33    | 74  | 760   | "     | 4  | "   |    |                 |     |    |     |     |     |     |    |
| -89             | 33    | 80  | 776   | "     | 3  | "   |    |                 |     |    |     |     |     |     |    |
| -90             | 39    | 72  | 782   | "     | 3  | "   |    |                 |     |    |     |     |     |     |    |
| -91             | 36    | 76  | 746   | "     | 3  | "   |    |                 |     |    |     |     |     |     |    |
| -92             | 37    | 74  | 815   | "     | 2  | "   |    |                 |     |    |     |     |     |     |    |
| -93             | 39    | 77  | 790   | "     | 3  | "   |    |                 |     |    |     |     |     |     |    |
| -94             | 28    | 100 | 707   | "     | 2  | "   |    |                 |     |    |     |     |     |     |    |
| -95             | 43    | 81  | 757   | "     | 2  | "   |    |                 |     |    |     |     |     |     |    |

Nota: Estos análisis fueron efectuados por Héctor Paredes R., en el laboratorio químico del I.I.G.



Tab. 6 DETERMINACIONES DE POLEN EN MUESTRAS DE LA UNIDAD VOLCANICO-SEDIMENTARIA PIERNA BLANCA

Area Coihueco-Recinto

| Muestra N | Ubicación                       | Litología     | Géneros y especies determinadas   | Observaciones   |
|-----------|---------------------------------|---------------|---|---|
| B-21      | Estero Pierna Blanca            | Arenisca fina |   | Estéril. material carbonoso y bastantes restos vegetales.   |
| D-3b      | 1 km al norte de Potrero Grande | Limolita      | <i>Araucariacites</i> Cookson ex Couper, 1953 (afín a las actuales araucarias)                            | Se observaron otros palinomorfos deformados que lamentablemente no se pueden identificar.   |
| D-18      | Estero Pellillas                | id            | <i>Haloragacidites harrisi</i><br><i>Psilamonocolpites</i>  | Ejemplares comparables con esporas de hongos o de algas cyanophyta (mantos carboníferos Lota) restos de materia vegetal especialmente leño. |
| D-22      | 2 km al norte de San Patricio   | Arenisca fina |   | Palinomorfos deformados que no se pueden identificar, material carbonoso, bastantes restos vegetales.                                       |
| F-32      | Río Cato                        | Toba          | <i>Haloragacidites harrisi</i> (Couper, 1953) (Harris, 1971)  | Restos de materia vegetal especialmente leño.   |
| F-47a     | Estero Labranza                 | id            |   | Sin materia orgánica.   |
| F-47b     | id                              | id            | <i>Podocarpidites</i> Cookson ex Couper, 1953<br><i>Psilamonocolpites</i> Hammen y García de Martis, 1965 | Otros palinomorfos no determinables. Bastantes restos vegetales destruidos.   |
| F-50b     | id                              | id            | <i>Podocarpidites</i><br><i>Psilamonocolpites</i>   | Material bastante oxidado.  |
| F-57b     | id                              | id            |   | Estéril, bastantes restos de leño.  |
| F-86d     | Río Cato                        | id            |   | Estéril.  |

Nota; Estos análisis fueron efectuados por Sylvia Palma Heldt, Depto. Geol. y Paleont., Universidad de Concepción.



Tab. 7 EQUIPOS DE PROSPECCION GEOFISICA DE POLARIZACION INDUCIDA UTILIZADOS POR EL IIG

|                         |  |
|-------------------------|--|
| Tipo :                  | Frecuencia variable  |
| Equipo :                | Marca Mc Phar (Canadá) Modelo P-660 (frecuencia)                                       |
| Transmisor :            |  |
| Generador :             | Grupo motor generador JLO (Alemania) de 2,7kw; 400 Hz;<br>regulador incorporado 115 v. |
| Voltaje de salida :     | de 0 a 690 v en fase.  |
| Frecuencias :           | ± DC; 0,05; 0,1; 0,125; 0,3125; 1,25; 2,5; 5 Hz.                                       |
| Corriente de salida :   | Hasta 5 A.   |
| Receptor :              |  |
| Sensibilidad :          | 100 hasta 10 v en 6 rangos   |
| Impedancia de entrada : | 2  |
| Frecuencia :            | 0,125; 0,3125; 1,25; 2,5; 5 Hz.  |
| Modo de operación :     | Tipo de potenciómetro y comparación  |
| Lectura de E.F. :       | Desde -10 % hasta 20 %.  |

Tab. 8 EQUIPOS DE PROSPECCION GEOFISICA DE POLARIZACION INDUCIDA UTILIZADOS POR LA MMAJ

|              |  |
|--------------|--|
| Transmisor : | Marca Chiba Electric Laboratory Modelo CH-T 7802<br>Potencia máxima 5 A-800 v. 1 set |
| Receptor :   | Chiba Electric Laboratory. Modelo CH-7802<br>Sensibilidad máxima 10 v. 1 set         |
| Generador :  | Geotronics Modelo 421, 1 set<br>Potencia máxima 2,0 kw., 400 Hz, 150 v.              |



Radio transmisor : Hitachi CH-1330, 500 m W, 1 set

Electrodo de voltaje : Placa de cobre con sulfato de cobre

Electrodo de medición : Estaca de acero





Tab. 9 EQUIPO DE SONDEO UTILIZADO, PROSPECTO GALLETUE

| Modelo y nombre   | Especificaciones   | Cantidad                        |
|---|--|---------------------------------|
| <p>Máquina sondeadora<br/>Modelo: "RK-ZN"<br/>(Koken Boring Co.)</p> <p>Unidad de Fuerza<br/>Modelo: "F-3L912"<br/>(Mitsui-Deut. Co.)</p>   | <p>Capacidad: 400 m BQ-WL</p> <p>Medidas netas</p> <p>Altura 1.547 mm<br/>Largo 2.250 mm<br/>Ancho 1.050 mm<br/>Peso 1.200 kg</p> <p>Sin motor<br/>Velocidad del eje</p> <p>Tecle:<br/>Tipo engranaje planetario<br/>Capacidad Máx. 2.400 kg</p> <p>Bomba aceite:<br/>Tipo volúmen variable, con aspas.<br/>Capacidad 56 l/min<br/>Presión 40 kg/cm<sup>2</sup></p> <p>Motor Diesel<br/>Revoluciones: 1.500 - 2.000 RPM<br/>Potencia: 31,5 - 41 p.s.</p> | <p>1 unidad</p>                 |
| <p>Bomba de sondeo<br/>Modelo: "MG 10"<br/>(Koken Boring Co.)</p> <p>Unidad de fuerza<br/>Modelo: "NS-110C"<br/>(Yanmer Diesel Co.)</p> <p>Mezclador de barro<br/>Modelo: "HM-250"<br/>(Koken Boring Co.)</p> | <p>Medidas netas:<br/>A × L × A = 1.000 × 920 × 540 mm</p> <p>Peso 210 kg</p> <p>(Sin unidad de fuerza)</p> <p>Diámetro del pistón:<br/>45,52 68 mm</p> <p>Capacidad 40,60 105 l/min<br/>Presión 70,50 30 kg/cm<sup>2</sup></p> <p>Potencia:<br/>Máx. 2.200 RPM 11 p.s.</p> <p>Capacidad efectiva:<br/>200 l 600 RPM</p> <p>Peso 190 kg<br/>(sin unidad de fuerza)</p>   | <p>1 unidad</p> <p>1 unidad</p> |



| Modelo y nombre   | Especificaciones   | Cantidad                                   |
|---|--|--|
| Unidad de fuerza<br>Modelo: "NS-75"<br>(Yanmer Diesel Co.)  | Potencia:<br>2.200 RPM<br>6,5 a 7,5 p.s.   |  |
| Tecle del Wireline<br>Modelo: "WLH-4"<br>(Koken Boring Co.) | Medidas netas<br>$A \times L \times A = 730 \times 1.130 \times 1.080$ mm<br>Peso 135 kg<br>(sin unidad de fuerza)<br>Capacidad: Máx. 970 kg |  |
| Unidad de fuerza<br>Modelo: "NS-75"<br>(Koken Boring Co.)   | Potencia:<br>2.200 RPM<br>6,5 a 7,5 p.s.   |  |
| Generador<br>Modelo: (YSG-1.5)<br>(Yanmer Diesel Co.)       | Capacidad 1,5 KVA<br>Voltaje 100 V<br>Corriente electrica 15 A   | 1 unidad                                   |
| Trípode<br>Modelo: "PD-9.5 KC"<br>(Koken Boring Co.)        | Trípode: altura 9,5 m<br>Capacidad de carga máx. 9 T.  | 1 unidad                                   |
| Herramientas de sondeo                                      | Barra de sondeo<br>NQ - 3 m<br>BQ - 3 m  | 38 Pcs                                     |
|   | Barra<br>Hx - 0,5 m<br>Nx - 3,0 m<br>id - 1,0 m<br>Bx - 3,0 m<br>id - 1,5 m  | 4 Pcs<br>1 Pcs<br>3 Pcs<br>36 Pcs<br>3 Pcs |



Tab. 10 INSUMOS UTILIZADOS, PROSPECTO GALLETUE

| Descripción            | Especificación | Unidad | Cantidad |     |       |
|------------------------|----------------|--------|----------|-----|-------|
|                        |                |        | S-1      | S-2 | Total |
| Aceite delgado         |                | 1      | 726      | 680 | 1.406 |
| Aceite de motor        |                | 1      | 28       | 14  | 42    |
| Aceite de engranajes   |                | 1      | 6        | 2   | 8     |
| Aceite hidráulico      |                | 1      | 40       | 10  | 50    |
| Grasa                  |                | kg     | 6        | 4   | 10    |
| Bentonita              |                | kg     | 1.100    | 875 | 1.975 |
| Ribonita               |                | kg     | 100      | 94  | 194   |
| C.M.C.                 |                | kg     | 14       | 8   | 22    |
| Sica                   |                | kg     | 20       | 20  | 40    |
| Tubo de testigos doble | NQ-WL          | Set    |          |     | 1     |
|                        | BQ-WL          | Set    |          |     | 1     |
| Tubo interior          | NQ-WL          | Set    | 1        | 1   | 2     |
|                        | BQ-WL          | Set    | 1        | 1   | 2     |
| Tubo de testigo simple | HX 1 m         | Set    |          |     | 1     |
|                        | NX 1,5 m       | Set    |          |     | 1     |
| Corona de diamante     | HX             | Pcs    | 1        |     | 1     |
|                        | NX             | Pcs    |          |     | 1     |
|                        | NQ             | Pcs    | 4        | 1   | 5     |
|                        | BQ             | Pcs    | 4        | 6   | 10    |
| Escariador de diamante | NQ             | Pcs    | 1        | 1   | 2     |
|                        | BQ             | Pcs    | 1        | 1   | 2     |
| Zapata                 | BX             | Pcs    | 1        |     | 1     |
| Zapata metálica        | HX             | Pcs    | 1        |     | 1     |
|                        | NX             | Pcs    | 1        | 1   | 2     |
|                        | BX             | Pcs    |          | 1   | 1     |
| Cuña                   | NQ             | Set    |          |     | 1     |
|                        | BQ             | Set    |          |     | 1     |
| Empaquetadura          | para "RGB-6-3" | Set    |          | 1   | 1     |
| Tubería interior       | id             | Pcs    |          | 1   | 1     |
| Conexión               | id             | Set    |          | 1   | 1     |



| Descripción                          | Especificación | Unidad | Cantidad |     |       |
|--------------------------------------|----------------|--------|----------|-----|-------|
|                                      |                |        | S-1      | S-2 | Total |
| Guía de cilindro                     | para "MG-10"   | Pcs    |          | 2   | 2     |
| Empaquetadura de guía                | id             | Pcs    |          | 2   | 2     |
| Valvula de entrada                   | id             | Pcs    |          | 8   | 8     |
| Valvula de resorte                   | id             | Pcs    |          | 8   | 8     |
| Empaquetadura del perno de empalme   | id             | Pcs    |          | 2   | 2     |
| Vastago de pistón                    | para "MG-10"   | Pcs    |          | 2   | 2     |
| Goma de pistón                       | id             | Pcs    | 4        | 4   | 8     |
| Empaquetadura-V                      | id             | Pcs    |          | 14  | 14    |
| Manómetro                            | id             | Pcs    | 1        |     | 1     |
| Empaquetadura de cubierta de válvula | id             | Pcs    |          | 8   | 8     |
| Caja de alzador de testigo           | NQ             | Pcs    | 3        | 2   | 5     |
| id                                   | BQ             | Pcs    | 4        | 2   | 6     |
| Alzador de testigo                   | NQ             | Pcs    | 4        | 2   | 6     |
| id                                   | BQ             | Pcs    | 3        | 7   | 10    |
| Tubería de extensión                 | NQ             | Pcs    | 2        | 2   | 4     |
| id                                   | BQ             | Pcs    | 2        | 3   | 5     |
| Tubo interior estabilizador          | NQ             | Pcs    | 1        | 1   | 2     |
| id                                   | BQ             | Pcs    | 1        | 1   | 2     |
| Guía de acoplamiento                 | NQ             | Pcs    |          | 1   | 1     |
| id                                   | BQ             | Pcs    |          | 1   | 1     |
| Retén de acoplamiento                | NQ             | Pcs    |          | 1   | 1     |
| id                                   | BQ             | Pcs    |          | 1   | 1     |
| Filtro de aceite                     | para "F3L 912" | Pcs    | 1        | 1   | 2     |
| Filtro de bencina                    | id             | Pcs    |          | 1   | 1     |
| Elemento del purificador de aire     | id             | Pcs    |          | 1   | 1     |
| Elemento de aceite                   | para "NS-110C" | Pcs    | 1        | 1   | 2     |
| id                                   | para "NS-75"   | Pcs    | 1        | 1   | 2     |
| id                                   | para "YSG-1.5" | Pcs    | 1        | 1   | 2     |





| Descripción      | Especificación | Unidad         | Cantidad |     |       |
|------------------|----------------|----------------|----------|-----|-------|
|                  |                |                | S-1      | S-2 | Total |
| Cemento          | Saco de 40 kg  | Saco           | 7        | 6   | 13    |
| Cable            | 12 mm × 25 m   | Pcs            |          |     | 1     |
| id               | 5 mm × 200 m   | Pcs            |          |     | 1     |
| Caja de testigo  | NQ             | Pcs            | 24       | 3   | 27    |
| id               | BQ             | Pcs            | 6        | 21  | 27    |
| Llave de tubería | 1.200 mm       | Pcs            |          |     | 2     |
| id               | 900 mm         | Pcs            | 2        | 1   | 3     |
| id               | 600 mm         | Pcs            | 2        | 2   | 4     |
| Rompe testigos   |                | Pcs            |          |     | 2     |
| Tablero          |                | m <sup>2</sup> |          |     | 6     |
| Viga             |                | m <sup>3</sup> |          |     | 4     |
| Cuerda manila    | 22 mm × 30 m   | Pcs            |          |     | 2     |



Tab. 11 ESPECIFICACIONES DE CORONAS DE DIAMANTE, ESCARIADORES Y ZAPATA,  
PROSPECTO GALLETUE

| Item       | Tamaño     | Tipo    | Quilates | Matriz | Tamaño del diamante | Conducto de agua | Cantidad (Pos) |
|------------|------------|---------|----------|--------|---------------------|------------------|----------------|
| Corona     | H          | HX - SW | 34 cts   | E      | 1/20                | 6                | 1              |
|            | N          | NQ - WL | 150      | E.C    | 1/20 ~ 1/25         | 4                | 5              |
|            | B          | BQ - WL | 200      | E.C    | 1/20 ~ 1/25         | 4                | 10             |
|            | Total      |         | 384      |        |                     |                  | 16             |
| Escariador | H          | HX - SW | 10       | E      | 1/15                | 4                | 1              |
|            | N          | NQ - WL | 16       | E      | 1/15                | 4                | 2              |
|            | B          | BQ - WL | 12       | E      | 1/15                | 4                | 2              |
|            | Total      |         | 38       |        |                     |                  | 5              |
| Zapata     | H          | HX      | 34       | I      | 1/15                | 4                | 1              |
|            | B          | BX      | 15       | I      | 1/20                | 4                | 1              |
|            | Total      |         | 49       |        |                     |                  | 2              |
|            | Gran total |         | 462      |        |                     |                  | 23             |



Tab. 12 DETALLES DE OPERACIONES DE TRASLADO, PROSPECTO GALLETUE

| Item                  | Sondaje N°                            | S - 1 |                                | S - 2 |                                |      |
|-----------------------|---------------------------------------|-------|--------------------------------|-------|--------------------------------|------|
|                       |                                       | Días  | Operarios                      | Días  | Operarios                      |      |
| Operación de traslado | Iniciación                            |       | Oct. 23, 1978<br>Nov. 03, 1978 |       | Nov. 15, 1978<br>Nov. 17, 1978 |      |
|                       | Finalización                          |       | Nov. 14, 1978<br>Nov. 15, 1978 |       | Nov. 26, 1978<br>Dic. 01, 1978 |      |
| PREPARATIVOS          | Camino de acceso                      | 7     | 37                             |       | 7                              | 37   |
|                       | Acarreo (traslado)                    | 2,5   | 18                             | 1     | 3,5                            | 28   |
|                       | Instalación (Tubería) cañería de agua | 1,8   | 14,5                           | 0,9   | 2,7                            | 23,5 |
|                       |                                       | 0,2   | 1,5                            | 0,1   | 0,3                            | 2,5  |
|                       | Total                                 | 11,5  | 71                             | 2     | 13,5                           | 91   |
| AJUSTES               | Desarme                               | 0,9   | 9                              | 0,9   | 1,8                            | 16   |
|                       | Acarreo (traslado)                    |       |                                | 3     | 3                              | 24   |
|                       | Instalación (Tubería) cañería de agua | 0,1   | 1                              | 0,1   | 0,2                            | 2    |
|                       |                                       |       |                                | 2     | 2                              | 16   |
|                       | Total                                 | 1     | 10                             | 6     | 7                              | 58   |
| Gran total            |                                       | 81    | 8                              | 20,5  | 149                            |      |



Tab. 13 RESUMEN DE LA EJECUCION DE SONDAJES, PROSPECTO GALLETUE

| DDH N° | Tipo de máquina | Período del sondeaje | Longitud del sondeaje | Recuperación de testigos |              | Número de cambios en el sondeo |              |       | Velocidad de sondeo |            |
|--------|-----------------|----------------------|-----------------------|--------------------------|--------------|--------------------------------|--------------|-------|---------------------|------------|
|        |                 |                      |                       | Longitud                 | Recuperación | Sondeo                         | Carcasas etc | Total | m/Cambio*           | m/Cambio** |
| S-1    | RK-ZN           | Nov. 03, 1978        | 150,00 (m)            | 147,60 (m)               | 99,1 (%)     | 17                             | 2            | 19    | 7,89                | 8,82       |
|        |                 | Nov. 14, 1978        |                       |                          |              |                                |              |       |                     |            |
| S-2    | RK-ZN           | Nov. 17, 1978        | 151,10                | 144,10                   | 97,9         | 14                             | 1            | 15    | 10,07               | 10,79      |
|        |                 | Nov. 25, 1978        |                       |                          |              |                                |              |       |                     |            |
| Total  |                 |                      | 301,10                | 291,70                   | 98,5         | 31                             | 3            | 34    | 8,85                | 9,71       |

Notas: \* Longitud del sondeaje por un cambio cubriendo el trabajo total de operación.

\*\* Longitud del sondeaje por un cambio cubriendo el trabajo neto de operación.





Tab. 14

METRAJE DE SONDEO CON CORONA DE DIAMANTE,  
ESCARIADOR Y ZAPATA, PROSPECTO GALLETUE

| Item   | Tamaño     | Corona N° | Metraje de sondeo |        | Total  |        |
|--------|------------|-----------|-------------------|--------|--------|--------|
|        |            |           | S - 1             | S - 2  |        |        |
| Corona | HX-SW      | 29792     | 2,60              | 5,60   | 8,20   |        |
|        | HX-CP      | 19439     | 2,00              |        | 2,00   |        |
|        | NQ-WL      | 181320    | 27,60             |        | 27,60  |        |
|        | id         | 181321    | 23,20             |        | 23,20  |        |
|        | id         | 181322    | 30,10             |        | 30,10  |        |
|        | id         | 29197     | 21,60             |        | 21,60  |        |
|        | id         | 29475     | 5,40              | 12,70  | 18,10  |        |
|        | BQ-WL      | 172190    | 10,70             |        | 10,70  |        |
|        | id         | 172191    | 13,50             |        | 13,50  |        |
|        | id         | 172192    | 10,90             |        | 10,90  |        |
|        | id         | 172193    | 2,40              | 14,70  | 17,10  |        |
|        | id         | 172194    |                   | 18,60  | 18,60  |        |
|        | id         | 33557     |                   | 21,30  | 21,30  |        |
|        | id         | 33558     |                   | 17,80  | 17,80  |        |
|        | id         | M-2631    |                   | 22,10  | 22,10  |        |
|        | id         | M-2632    |                   | 20,20  | 20,20  |        |
|        | id         | M-2633    |                   | 18,10  | 18,10  |        |
|        |            | Total     |                   | 150,00 | 151,10 | 301,10 |
|        | Escariador | HX-SW     | EG-105            | 2,60   | 5,60   | 8,20   |
|        |            | NQ-WL     | DG-5107           | 80,90  |        | 80,90  |
| id     |            | DG-5108   | 27,00             | 12,70  | 39,70  |        |
| BQ-WL  |            | 37527     | 37,50             | 54,60  | 92,10  |        |
| id     |            | 37528     |                   | 78,20  | 78,20  |        |
|        |            | Total     |                   | 148,00 | 151,10 | 299,10 |
| Zapata | BX         | 6253      | 0                 |        | 1      |        |



Tab. 15 REGISTRO DE EJECUCION DEL SONDAJE S-1,  
PROSPECTO GALLETUE

|                    |  | Períodos                                  |                         |                       | Número de días                                   | Días de trabajo efectivo | Días libres | Número total de operarios |  |
|--------------------|--|---|-------------------------|-----------------------|--|--------------------------|-------------|---------------------------|--|
| Períodos de sondeo | Preparación                            | Oct. 23/78 - Nov. 03/78                   |                         |                       | 11,5   | 11,5                     |             | 71                        |  |
|                    | Sondeo                                 | Nov. 03/78 - Nov. 14/78                   |                         |                       | 11,0   | 9,0                      | 2,0         | 79                        |  |
|                    | Traslado                               | Nov. 14/78 - Nov. 15/78                   |                         |                       | 1,0  | 1,0                      |             | 10                        |  |
|                    | Total                                  | Oct. 23/78 - Nov. 15/78                   |                         |                       | 23,5   | 21,5                     | 2,0         | 160                       |  |
| Longitud de sondeo | Longitud planeada                      | 300,00 m                                  | Suelo                   | 1,00 m                | Recuperación de testigo por cada 50 m de sección |                          |             |                           |  |
|                    | Aumento o disminución de longitud      | 150,00 m                                  | Longitud de testigo     | 147,60 m              | Profundidad del pozo                             | Seccion                  | Total       |                           |  |
|                    | Longitud sondeada                      | 150,00 m                                  | Recuperación de testigo | 99,1 %                | 0 <sup>m</sup> - 50 <sup>m</sup>                 | 98,2 %                   | 98,2 %      |                           |  |
|                    |  |   |                         |                       | 50 - 100   | 100                      | 99,0        |                           |  |
| 100 - 151,1        |  |   |                         |                       | 99,0   | 99,1                     |             |                           |  |
| Tiempo de trabajo  | Sondeo                                 | 56 <sup>h</sup> 10                        | 41,3 %                  | 22,7 %                |  |                          |             |                           |  |
|                    | Alzamiento y descenso de barras        | 11 <sup>h</sup> 10                        | 8,2                     | 4,5                   | Eficiencia de sondeo                             |                          |             |                           |  |
|                    |  |   |                         |                       | 150,00 m/período de trabajo                      |                          | 6,38 m/día  |                           |  |
|                    | Alzamiento y descenso de tuberías int. | 20 <sup>h</sup> 25                        | 15,0                    | 8,2                   | 150,00 m/días de trabajo                         |                          | 6,98 m/día  |                           |  |
|                    | Otros                                  | 48 <sup>h</sup> 15                        | 35,5                    | 19,5                  | 150,00 m/período de sondeo                       |                          | 13,64 m/día |                           |  |
|                    | Total                                  | 136 <sup>h</sup> 00                       | 100                     | 54,9                  | 150,00 m/días de sondeo netos                    |                          | 16,67 m/día |                           |  |
|                    | Traslado                               | Preparación                               | 39 <sup>h</sup> 30      |                       | 16,0   |                          |             |                           |  |
|                    |  | Traslado                                  | 8 <sup>h</sup> 00       |                       | 3,2  | Total operarios /150,00  |             | 1,07 cambio               |  |
|                    | Camino de acceso                       | 64 <sup>h</sup> 00                        |                         | 25,9                  | Total operarios de sondeo/150,00                 |                          | 0,53 cambio |                           |  |
|                    | Gran total                             | 247 <sup>h</sup> 30                       |                         | 100                   |  |                          |             |                           |  |
| Barra colocada     |  |   |                         |                       | Notas :  |                          |             |                           |  |
|                    | Tamaño de barra y metraje              | Longitud perforada × 100 longitud sondaje |                         | Recuperación de barra |  |                          |             |                           |  |
|                    | HX 2,00 m                              | 1,3                                       |                         | 100                   |  |                          |             |                           |  |
|                    | NX 4,60                                | 3,0                                       |                         | 100                   |  |                          |             |                           |  |
| BX 112,50          | 75,0                                   |   | 100                     |                       |  |                          |             |                           |  |



Tab. 16 REGISTRO DE EJECUCION DEL SONDAJE S-2,  
PROSPECTO GALLETUE

|                    |                                   | Períodos                                  |                         | Número de días        | Días de trabajo efectivo                         | Días libres                      | Número total de operarios |             |  |
|--------------------|-----------------------------------|---|-------------------------|-----------------------|--|----------------------------------|---------------------------|-------------|--|
| Períodos de sondeo | Preparación                       | Nov. 15/78 - Nov. 17/78                   |                         | 2,0                   | 2,0  |                                  | 20                        |             |  |
|                    | Sondeo                            | Nov. 17/78 - Nov. 25/78                   |                         | 8,5                   | 7,5  | 1,0                              | 65                        |             |  |
|                    | Traslado                          | Nov. 26/78 - Dic. 01/78                   |                         | 6,0                   | 6,0  |                                  | 48                        |             |  |
|                    | <b>Total</b>                      | <b>Nov. 15/78 - Dic. 01/78</b>            |                         | <b>16,5</b>           | <b>15,5</b>                                      | <b>1,0</b>                       | <b>133</b>                |             |  |
| Longitud de sondeo | Longitud planeada                 | 150,00 m                                  | Suelo                   | 3,90 m                | Recuperación de testigo por cada 50 m de sección |                                  |                           |             |  |
|                    | Aumento o disminución de longitud | 1,10                                      | Longitud de testigo     | 144,10                | Profundidad del pozo                             | Sección                          | Total                     |             |  |
|                    | Longitud sondeada                 | 151,10                                    | Recuperación de testigo | 97,9%                 | 0 <sup>m</sup> - 50 <sup>m</sup>                 | 94,4%                            | 94,4%                     |             |  |
|                    |                                   |   |                         |                       | 50 - 100   | 99,0                             | 96,8                      |             |  |
|                    |                                   |   |                         | 100 - 151,1           | 100  | 97,9                             |                           |             |  |
| Tiempo de trabajo  | Sondeo                            | 48 h 10                                   | 42,8%                   | 26,3%                 |  |                                  |                           |             |  |
|                    | Alzamiento y descenso de barra    | 7 <sup>h</sup> 50                         | 6,9                     | 4,3                   | Eficiencia de sondeo                             |                                  |                           |             |  |
|                    |                                   |   |                         |                       | 150,10 m/período de trabajo                      |                                  | 9,16 m/día                |             |  |
|                    | Alzamiento y descenso             | 17 <sup>h</sup> 50                        | 15,9                    | 9,7                   | 150,10 m/días de trabajo                         |                                  |                           | 9,75 m/día  |  |
|                    |                                   |   |                         |                       | 150,10 m/período de trabajo                      |                                  | 17,78 m/día               |             |  |
|                    | Otros                             | 38 <sup>h</sup> 40                        | 34,4                    | 21,1                  | 151,10 m/días de sondeo netos                    |                                  |                           | 20,15 m/día |  |
|                    | Total                             | 112 <sup>h</sup> 30                       | 100                     | 61,4                  | Total operarios /150,00                          |                                  |                           | 0,88 cambio |  |
|                    | Traslado                          | Preparación                               | 17 <sup>h</sup> 30      |                       | 9,6  | Total operarios de sondeo/150,00 |                           |             |  |
|                    |                                   | Traslado                                  | 53 <sup>h</sup> 00      |                       | 29,0   |                                  |                           |             |  |
|                    | Camino de acceso                  |   |                         |                       |  |                                  |                           |             |  |
| Gran total         | 183 <sup>h</sup> 00               |   | 100                     | Notas :               |  |                                  |                           |             |  |
| Barra colocada     | Tamaño de barra y metraje         | Longitud perforada × 100 longitud sondaje |                         | Recuperación de barra |  |                                  |                           |             |  |
|                    | NX 5,60 m                         | 3,7                                       |                         | 100                   |  |                                  |                           |             |  |
|                    | BX 18,30                          | 12,1                                      |                         | 100                   |  |                                  |                           |             |  |



Tab. 17 TIEMPO DE TRABAJO POR POZO, PROSPECTO GALLETUE

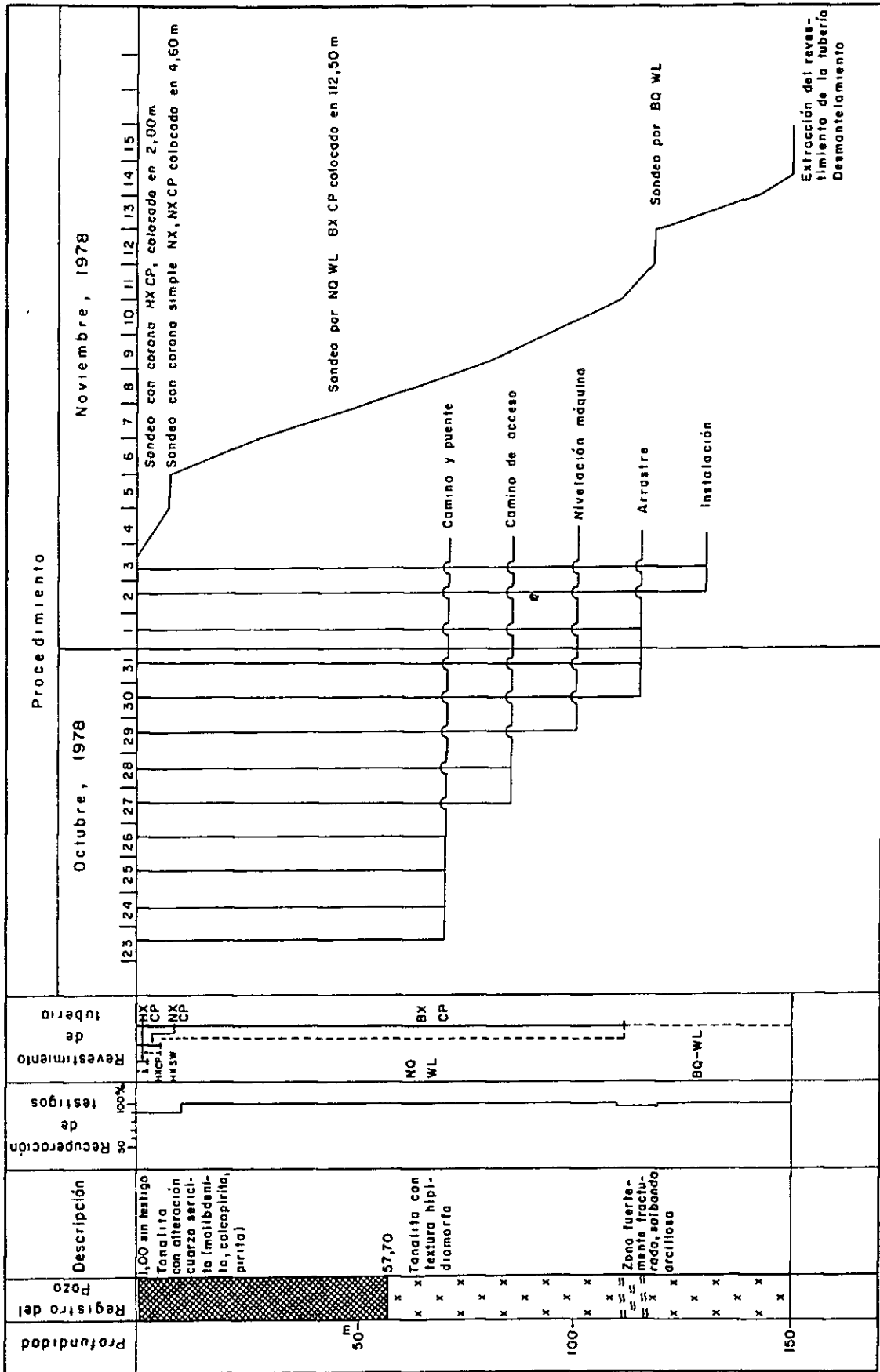
| Pozo N° | Sondeo   | Elevación y descenso barra y tub. interior |                  | Miscelanea          |         | Operación de traslado | Camino de acceso | Total    |
|---------|----------|--|------------------|---------------------|---------|-----------------------|------------------|----------|
|         |          | Barra                                      | Tubería interior | Conexión de carcaza | Otros   |                       |                  |          |
| S-1     | 56 h 10  | 11 h 10                                    | 20 h 25          | 7 h 30              | 40 h 45 | 47 h 30               | 64 h 00          | 247 h 30 |
| S-2     | 48 h 10  | 7 h 50                                     | 17 h 50          | 2 h 40              | 36 h 00 | 70 h 30               |                  | 183 h 00 |
| Total   | 104 h 20 | 19 h 00                                    | 38 h 15          | 10 h 10             | 76 h 45 |                       |                  |          |
|         |          | 13,3 %                                     |                  | 20,2 %              |         | 118 h 00              | 64 h 00          | 430 h 30 |
|         | 24,2 %   | 4,4 %                                      | 8,9 %            | 2,4 %               | 17,8 %  | 27,4 %                | 14,9 %           | 100 %    |





AVANCE SONDAJE S-1, PROSPECTO GALLETUE

Tab 18





AVANCE SONDAJE S-2, PROSPECTO GALLETUE

Tab 19

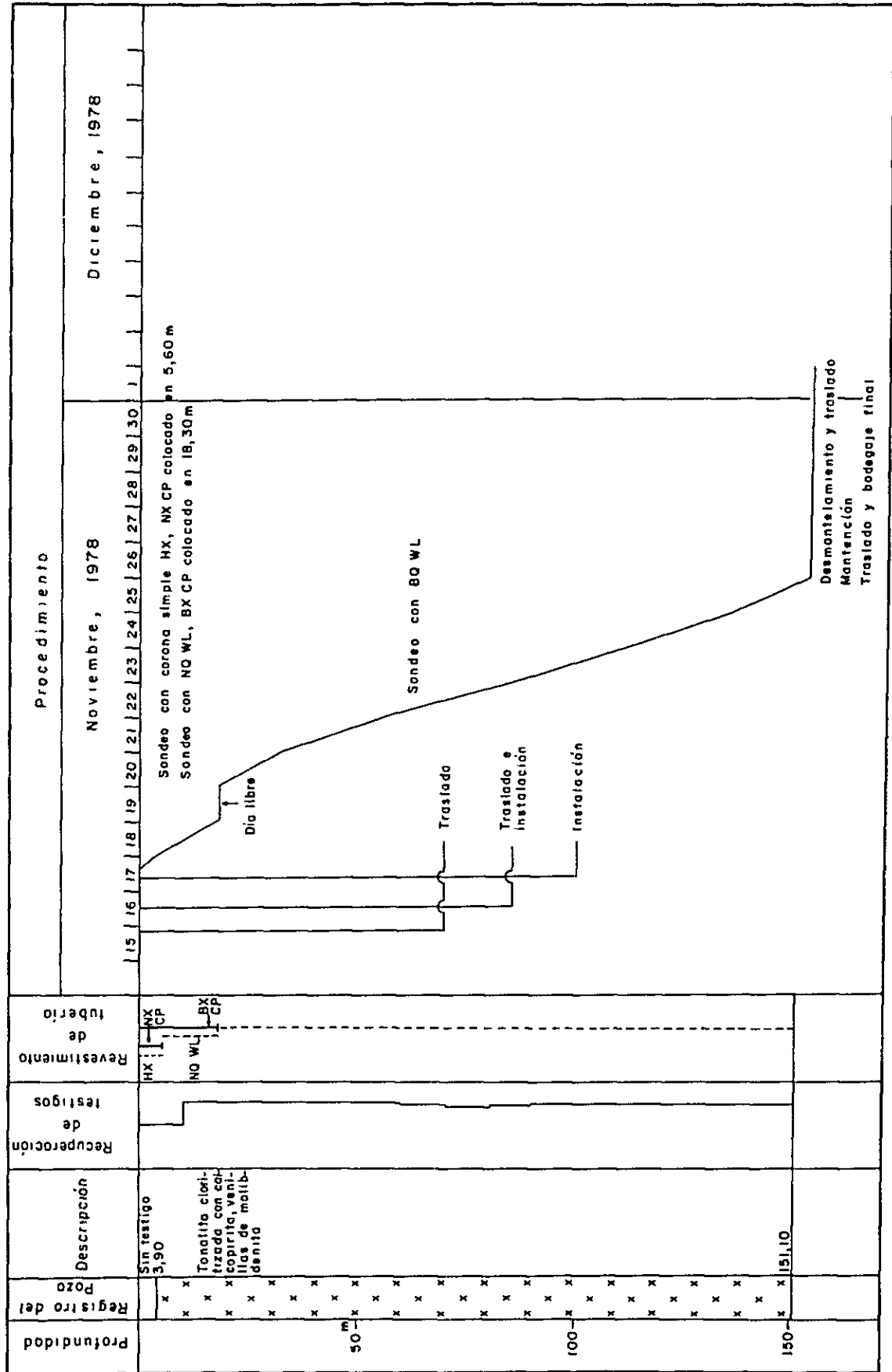




Fig. 1 MICROFOTOS DE LAS SECCIONES TRANSPARENTES

(1) Area Coihueco-Recinto

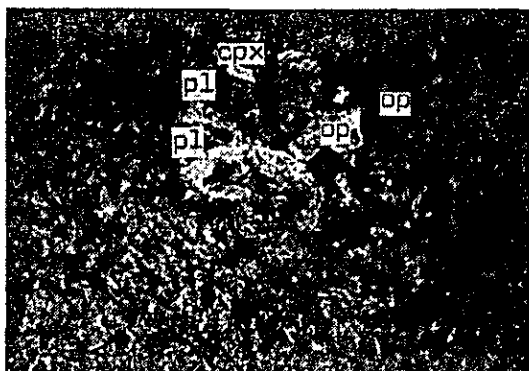
1) Nombre de la roca: Andesita cloritizada

Muestra N° : A-10

pl : plagioclasa

cpx : clinopiroxeno

op : opacos



0 10mm

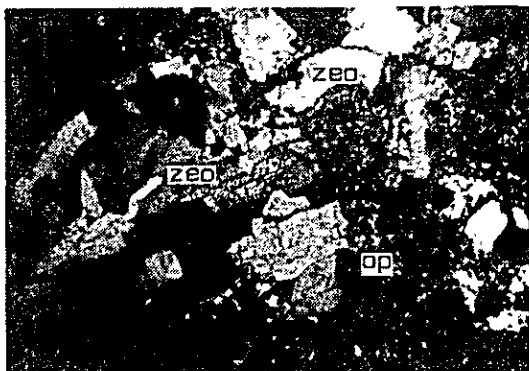
Nícoles cruzados

2) Nombre de la roca: Andesita

Muestra N° : A-56

op : opacos

zeo : zeolita



0 10mm

Nícoles cruzados

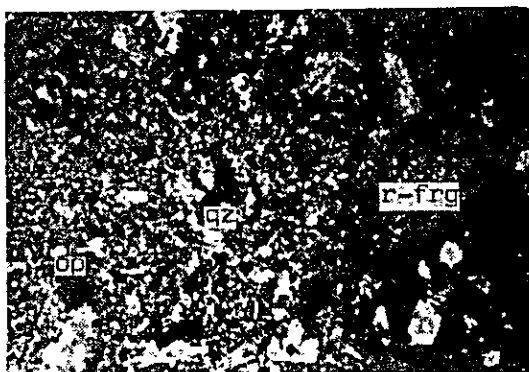
3) Nombre de la roca: Contacto entre toba de lapilli y dacita silicificada.

Muestra N° : A-62

r-frg. : fragmentos de roca

qz : cuarzo

op : opacos



0 10mm

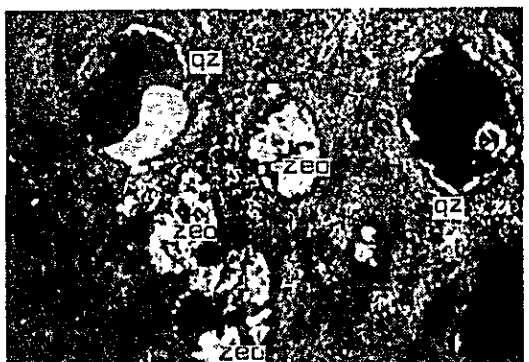
Nícoles cruzados

4) Nombre de la roca: Andesita dacítica

Muestra N° : A-67

qz : cuarzo

zeo : zeolita

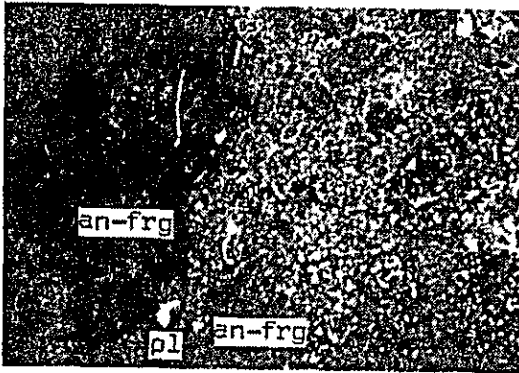


0 10mm

Nícoles cruzados



- 5) Nombre de la roca: Toba de lapilli  
levemente silicificada



Muestra N° : A-74-11  
pl : plagioclasa  
an-frg: fragmentos de andesita



Nícoles cruzados

- 6) Nombre de la roca: Arenisca volcánica  
de grano medio.

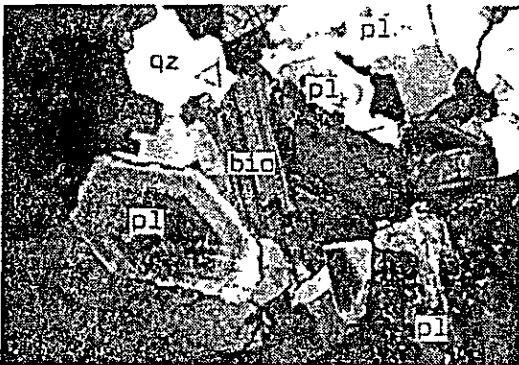


Muestra N° : B-2  
pl : plagioclasa  
an-frg: fragmentos de andesita



Nícoles cruzados

- 7) Nombre de la roca: Tonalita (rodado del  
conglomerado)



Muestra N° : B-16-1

pl : plagioclasa  
bio : biotita  
qz : cuarzo



Nícoles cruzados

- 8) Nombre de la roca: Andesita cloritizada



Muestra N° : B-16-4

pl : plagioclasa  
cl : clorita



Nícoles cruzados



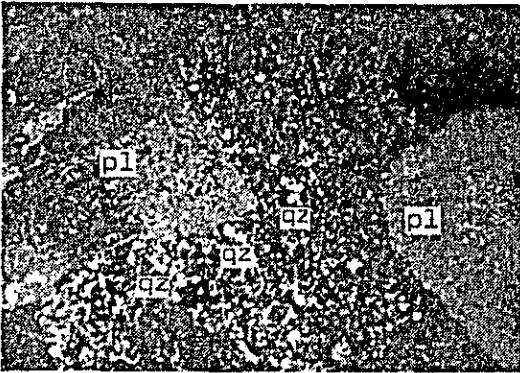


9) Nombre de la roca: Pórfido granodiorítico

Muestra N° : B-17

pl : plagioclasa

qz : cuarzo



0 10mm

Nícoles cruzados

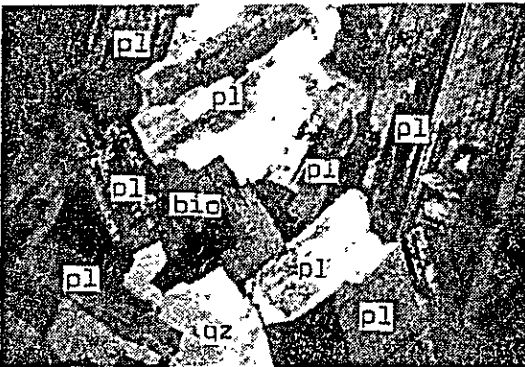
10) Nombre de la roca: Granodiorita de biotita y hornblenda

Muestra N° : B-18

pl : plagioclasa

qz : cuarzo

bio : biotita



0 10mm

Nícoles cruzados

11) Nombre de la roca: Andesita de hornblenda

Muestra N° : B-23

pl : plagioclasa

ca : calcita



0 10mm

Nícoles cruzados

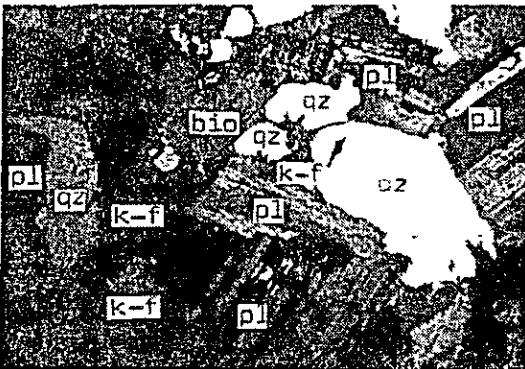
12) Nombre de la roca: Granodiorita

Muestra N° : B-51

qz : cuarzo

k-f : feldespato potásico

pl : plagioclasa



0 10mm

Nícoles cruzados



13) Nombre de la roca: Andesita de olivino  
y clinopiroxeno

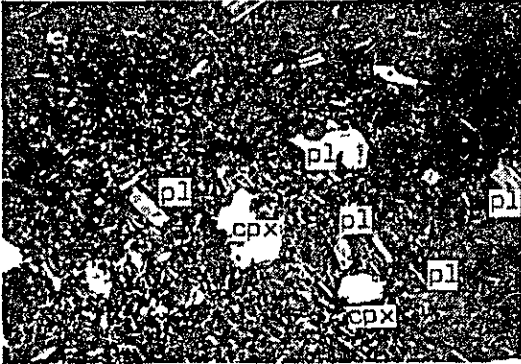
Muestra N° : B-55

pl : plagioclasa

cpx : clinopiroxeno

0 10mm

Nícoles cruzados



14) Nombre de la roca: Granodiorita

Muestra N° : B-58

qz : cuarzo

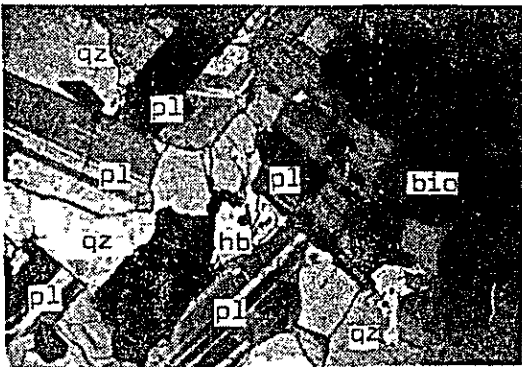
pl : plagioclasa

bio : biotita

hb : hornblenda

0 10mm

Nícoles cruzados



15) Nombre de la roca: Toba de lapilli da-  
cítica débilmente

Muestra N° : B-65 silicificada

qz : cuarzo

pl : plagioclasa

0 10mm

Nícoles cruzados



16) Nombre de la roca: Microbrecha

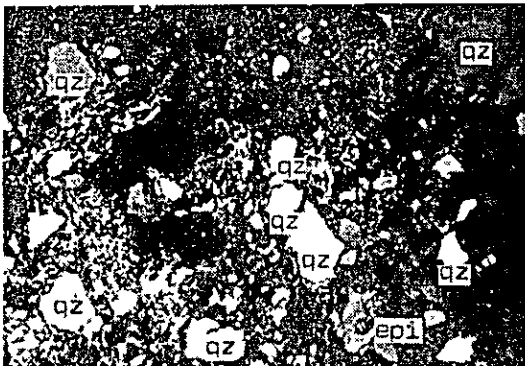
Muestra N° : B-68

qz : cuarzo

epi : epidota

0 10mm

Nícoles cruzados





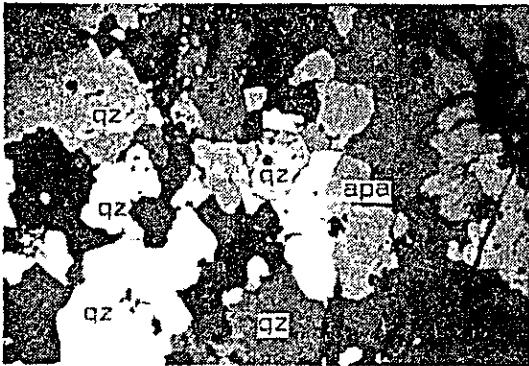
17) Nombre de la roca: Roca silicificada

Muestra N° : B-76

qz : cuarzo  
apa : apatita

0 10mm

Nícoles cruzados



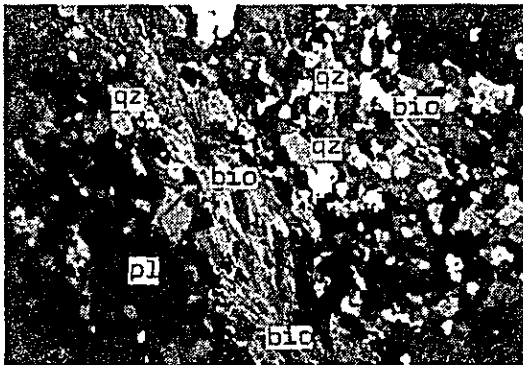
18) Nombre de la roca: Gneiss de biotita

Muestra N° : B-77

qz : cuarzo  
pl : plagioclasa  
bio : biotita

0 10mm

Nícoles cruzados



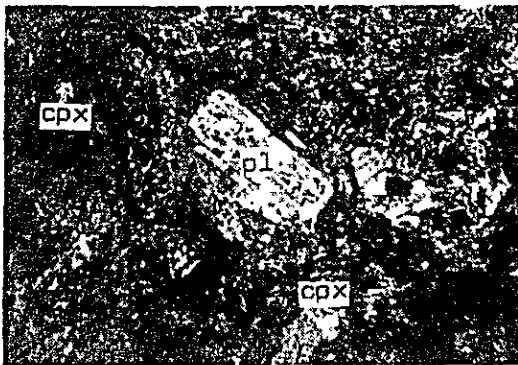
19) Nombre de la roca: Andesita (rodado de conglomerado)

Muestra N° : C-01A

pl : plagioclasa  
cpx : clinopiroxeno

0 10mm

Nícoles cruzados



20) Nombre de la roca: Toba de lapilli

Muestra N° : C-02

pl : plagioclasa  
an-frag: fragmentos de andesita  
cpx : clinopiroxeno

0 10mm

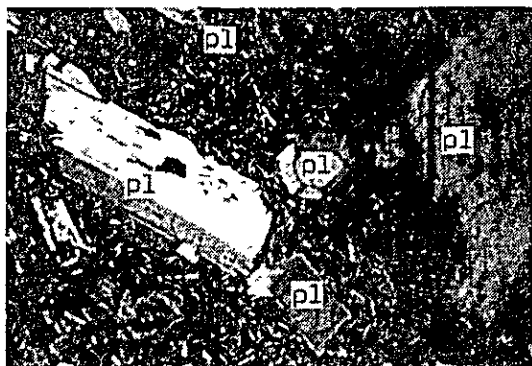
Nícoles cruzados



.

,

- 21) Nombre de la roca: Andesita de piroxeno  
Muestra N° : C-15A

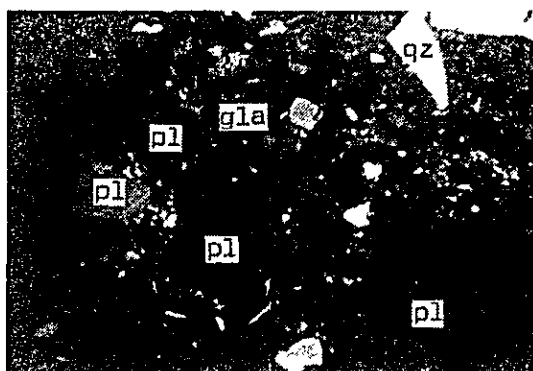


pl : plagioclasa

0 10mm

Nícoles cruzados

- 22) Nombre de la roca: Toba soldada alterada  
Muestra N° : C-22

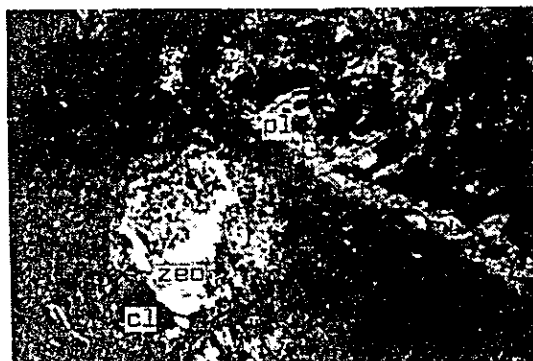


qz : cuarzo  
pl : plagioclasa  
gla : vidrio

0 10mm

Nícoles cruzados

- 23) Nombre de la roca: Andesita cloritizada  
Muestra N° : C-43

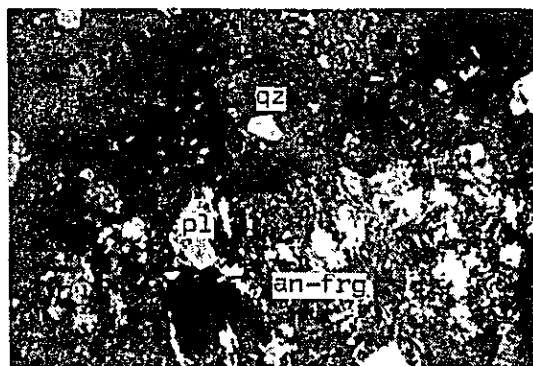


pl : plagioclasa  
cl : clorita  
zeo : zeolita

0 10mm

Nícoles cruzados

- 24) Nombre de la roca: Andesita de clinopi-  
roxeno  
Muestra N° : C-46-2



qz : cuarzo  
an-frg: fragmentos de andesita

0 10mm

Nícoles cruzados





25) Nombre de la roca: Andesita de clinopiroxeno cloritizada

Muestra N° : C-60

pl : plagioclasa

cl : clorita

0 10mm

Nícoles cruzados



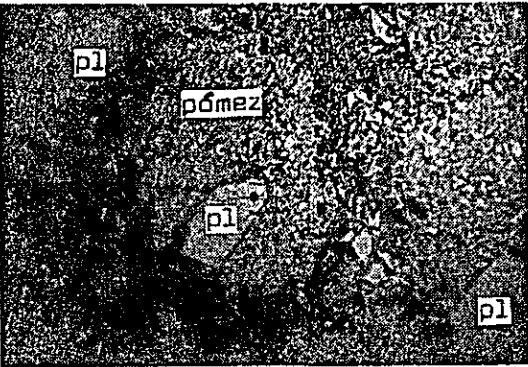
26) Nombre de la roca: Toba de lapilli

Muestra N° : C-65

pl : plagioclasa

0 10mm

Nícoles paralelos



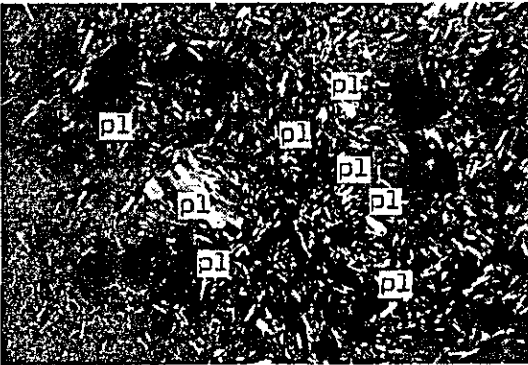
27) Nombre de la roca: Andesita basáltica de clinopiroxeno

Muestra N° : C-108

pl : plagioclasa

0 10mm

Nícoles cruzados



28) Nombre de la roca: Perlita

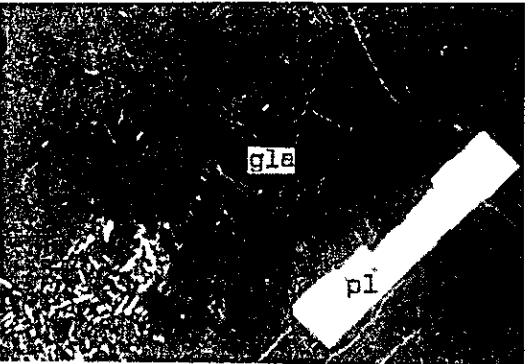
Muestra N° : C-123

pl : plagioclasa

gla : vidrio

0 10mm

Nícoles cruzados





29) Nombre de la roca: Toba de cristales  
dacítica zeoliti-  
zada

Muestra N° : C-127

pl : plagioclasa  
qz : cuarzo  
gla : vidrio

0 10mm

Nícoles cruzados



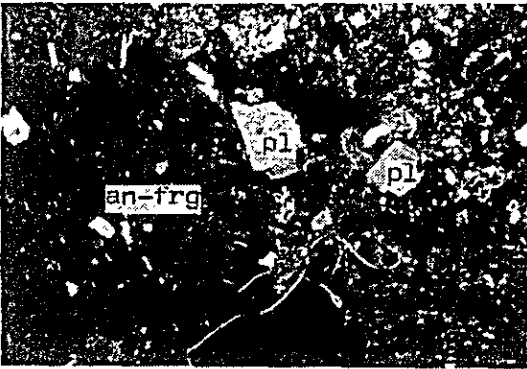
30) Nombre de la roca: Arenisca volcánica

Muestra N° : C-131

pl : plagioclasa  
an-frg: fragmentos de andesita

0 10mm

Nícoles cruzados



31) Nombre de la roca: Toba soldada

Muestra N° : C-142

pl : plagioclasa  
qz : cuarzo  
opx : ortopiroxeno

0 10mm

Nícoles cruzados



32) Nombre de la roca: Andesita de horn-  
blenda

Muestra N° : C-148

pl : plagioclasa  
hb : hornblenda

0 10mm

Nícoles cruzados





33) Nombre de la roca: Pórfido granítico

Muestra N° : C-151

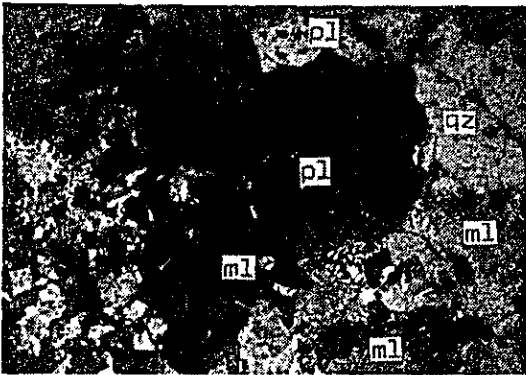
pl : plagioclasa

qz : cuarzo

ml : textura de mirmekita

0 10mm

Nícoles cruzados



34) Nombre de la roca: Toba andesítica

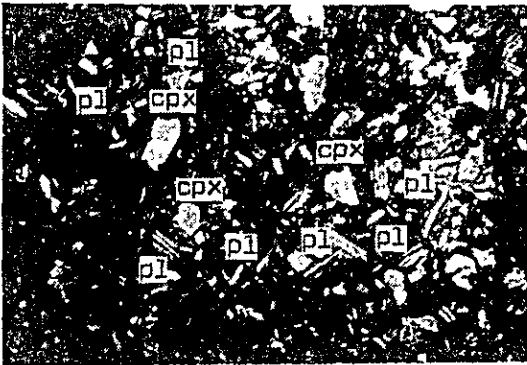
Muestra N° : E-1

pl : plagioclasa

cpx : clinopiroxeno

0 10mm

Nícoles cruzados



35) Nombre de la roca: Toba de lapilli

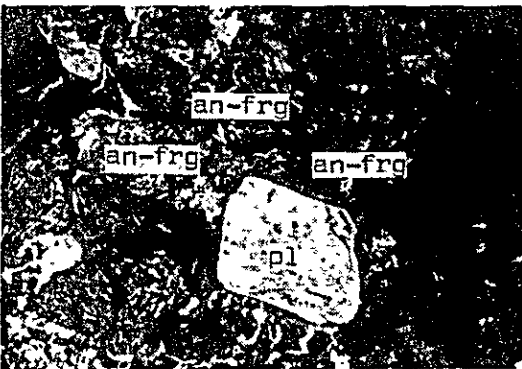
Muestra N° : E-3

pl : plagioclasa

an-frg: fragmentos de andesita

0 10mm

Nícoles cruzados



36) Nombre de la roca: Tonalita

Muestra N° : E-15

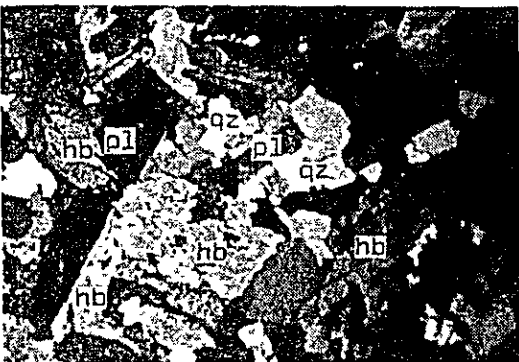
qz : cuarzo

pl : plagioclasa

hb : hornblenda

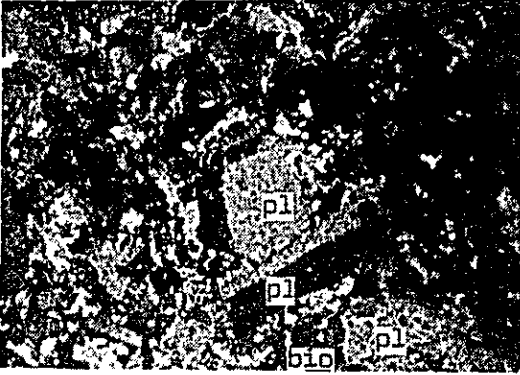
0 10mm

Nícoles cruzados





37) Nombre de la roca: Pórfido granítico  
 Muestra N° : E-16

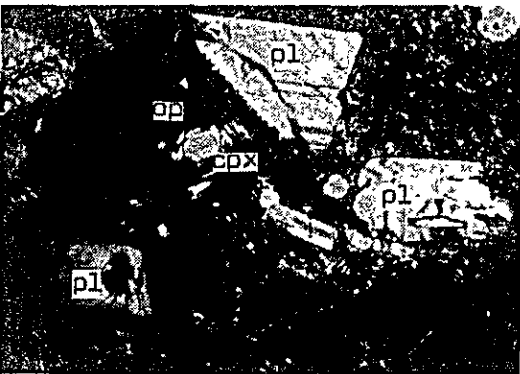


pl : plagioclasa  
 bio : biotita

0 1,0 mm

Nícoles cruzados

38) Nombre de la roca: Andesita basáltica  
 de piroxeno



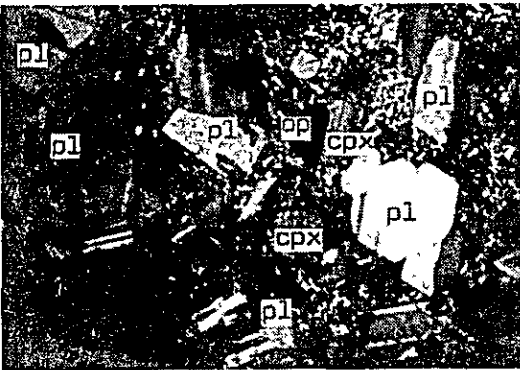
Muestra N° : E-49

pl : plagioclasa  
 cpx : clinopiroxeno  
 op : opacos

0 1,0 mm

Nícoles cruzados

39) Nombre de la roca: Andesita basáltica de  
 piroxeno



Muestra N° : E-53

pl : plagioclasa  
 cpx : clinopiroxeno  
 op : opacos

0 1,0 mm

Nícoles cruzados

40) Nombre de la roca: Andesita de piroxeno

Muestra N° : E-55

qz : cuarzo  
 pl : plagioclasa  
 k-f : feldespato potásico

0 1,0 mm

Nícoles cruzados







- 41) Nombre de la roca: Andesita de piroxeno  
Muestra N° : E-59



cpx : clinopiroxeno

0 1,0mm

Nícoles cruzados

- 42) Nombre de la roca: Toba de ceniza a lapilli.

Muestra N° : F-30

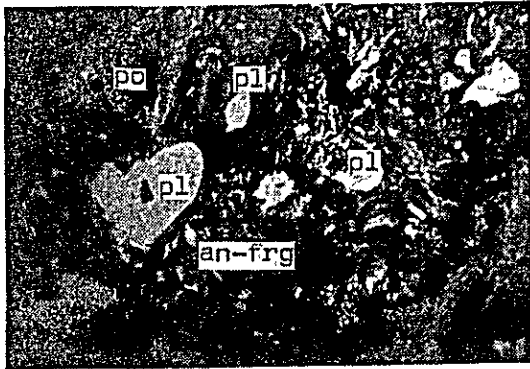
pl : plagioclasa

an-frg: fragmentos de andesita

po : pómez

0 1,0mm

Nícoles paralelos



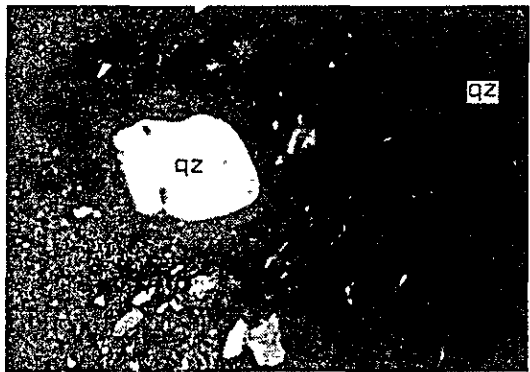
- 43) Nombre de la roca: Toba dacítica

Muestra N° : F-46-A

qz : cuarzo

0 1,0mm

Nícoles cruzados



- 44) Nombre de la roca: Pórfido andesítico

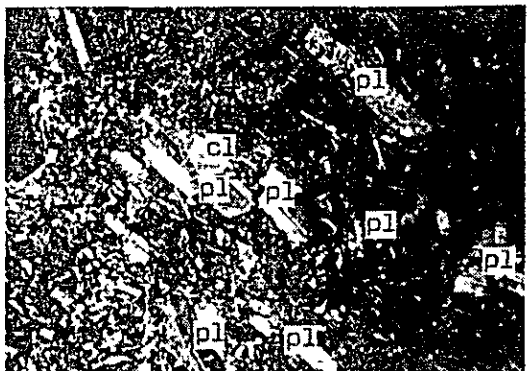
Muestra N° : F-76-A

pl : plagioclasa

cl : clorita

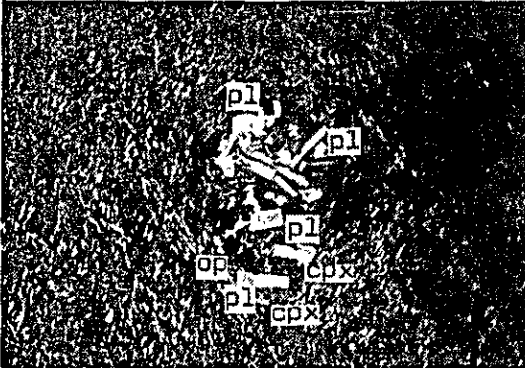
0 1,0mm

Nícoles cruzados





45) Nombre de la roca: Andesita  
Muestra N° : F-88

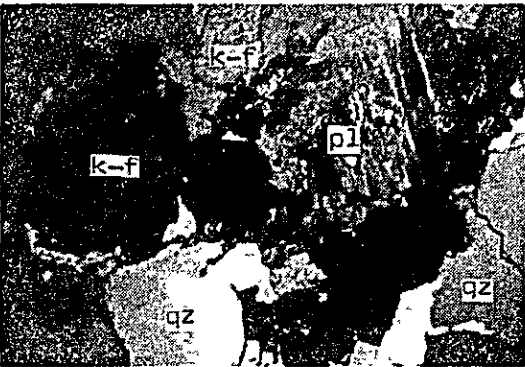


cpx : clinopiroxeno  
pl : plagioclasa

0 1,0 mm

Nícoles cruzados

46) Nombre de la roca: Granito  
Muestra N° : F-112

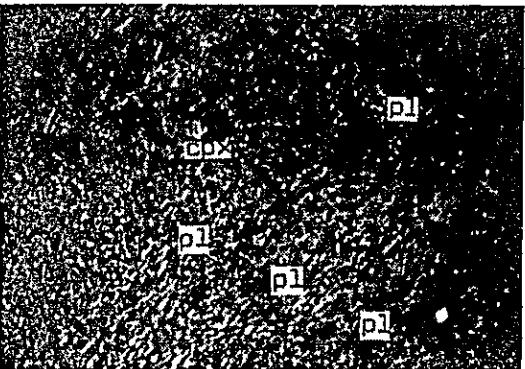


qz : cuarzo  
k-f : feldespato potásico  
pl : plagioclasa

0 1,0 mm

Nícoles cruzados

47) Nombre de la roca: Andesita  
Muestra N° : F-127



pl : plagioclasa  
cpx : clinopiroxeno

0 1,0 mm

Nícoles cruzados



Fig.1 MICROFOTOS DE LAS SECCIONES TRANSPARENTES

(2) Area del Prospecto Otué

- 1) Nombre de la roca: Andesita basáltica  
Muestra N° : A-85-1

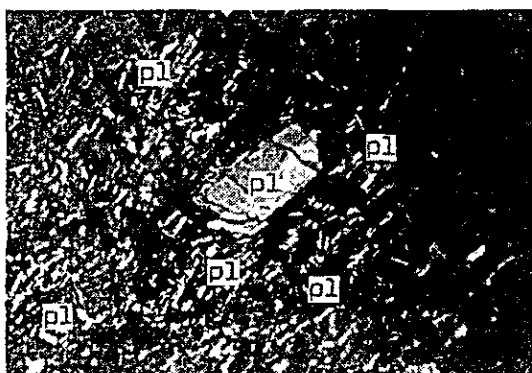


pl : plagioclasa  
cpx : clinopiroxeno

0 1,0mm

Nícoles cruzados

- 2) Nombre de la roca: Andesita de anfíbola  
Muestra N° : A-90



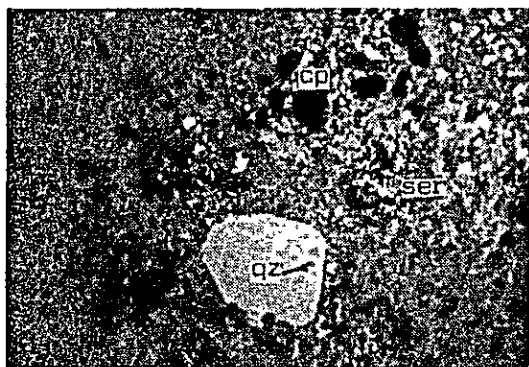
pl : plagioclasa

0 1,0mm

Nícoles cruzados

- 3) Nombre de la roca: Roca alterada a  
cuarzo-sericita

Muestra N° : A-114



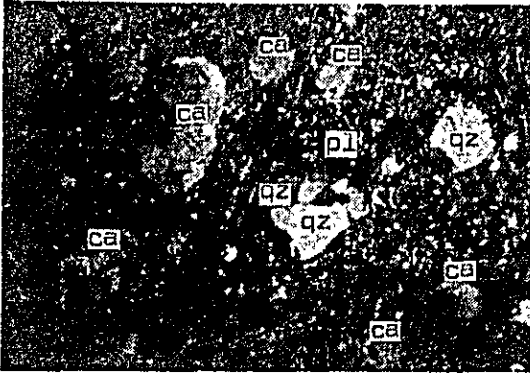
qz : cuarzo  
ser : sericita  
op : opacos

0 1,0mm

Nícoles cruzados



- 4) Nombre de la roca: Andesita basáltica débilmente carbonatada y silicificada.



Muestra N° : A-125

qz : cuarzo  
ca : calcita

0 1,0 mm

Nícoles cruzados

- 5) Nombre de la roca: Andesita alterada



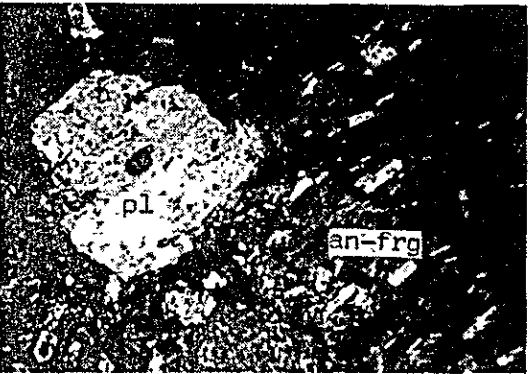
Muestra N° : A-136

qz : cuarzo  
pl : plagioclasa

0 1,0 mm

Nícoles cruzados

- 6) Nombre de la roca: Toba lítica



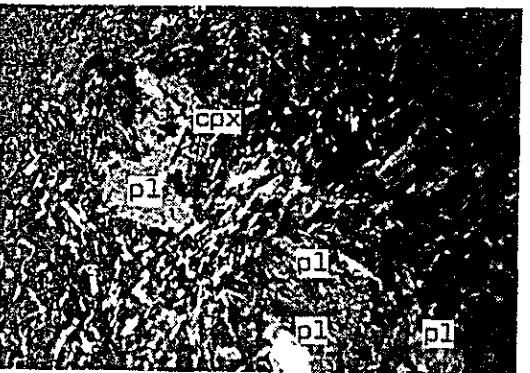
Muestra N° : A-140

pl : plagioclasa  
an-frg: fragmentos de andesita

0 1,0 mm

Nícoles cruzados

- 7) Nombre de la roca: Andesita basáltica



Muestra N° : E-107

pl : plagioclasa  
cpx : clinopiroxeno

0 1,0 mm

Nícoles cruzados

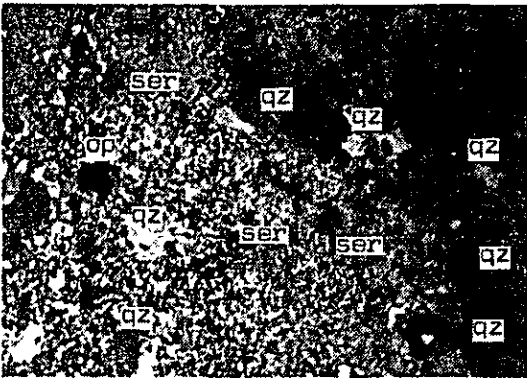




8) Nombre de la roca: Roca alterada a cuarzo-sericita.

Muestra N° : E-128

qz : cuarzo  
ser : sericita  
op : opacos



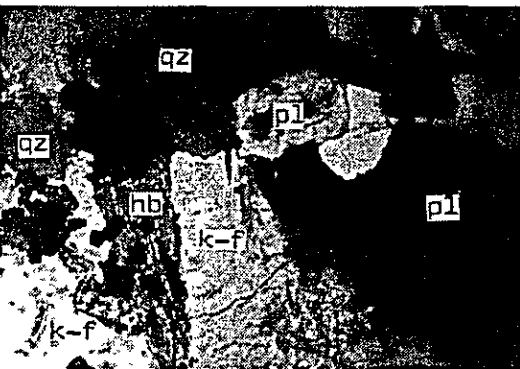
0 1,0mm

Nícoles cruzados

9) Nombre de la roca: Granodiorita

Muestra N° : E-170

qz. : cuarzo  
k-f : feldespato potásico  
hb : hornblenda



0 1,0mm

Nícoles cruzados

10) Nombre de la roca: Monzodiorita

Muestra N° : G-99

qz : cuarzo  
pl : plagioclasa  
cpx : clinopiroxeno



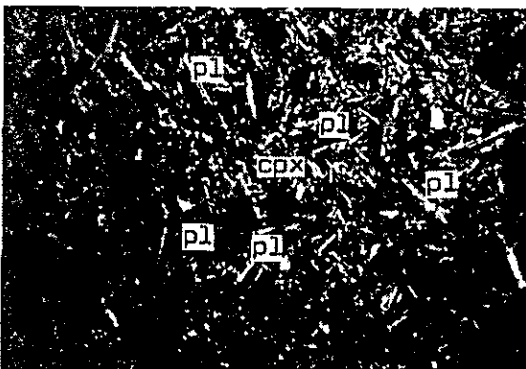
0 1,0mm

Nícoles cruzados

11) Nombre de la roca: Andesita basáltica

Muestra N° : G-108

pl : plagioclasa  
cpx : clinopiroxeno



0 1,0mm

Nícoles cruzados



Fig.1 MICROFOTOS DE LAS SECCIONES TRANSPARENTES

(3) Prospecto Galletué

1) Nombre de la roca: Tonalita

Muestra N° : S2-35

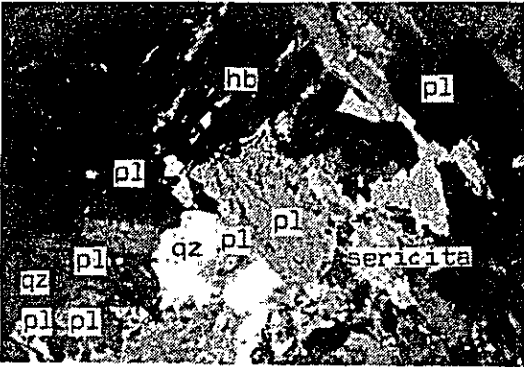
qz : cuarzo

pl : plagioclasa

hb : hornblenda

0 1,0 mm

Nícoles cruzados



2) Nombre de la roca: Diorita porfírica

Muestra N° : S2-141

pl : plagioclasa

0 1,0 mm

Nícoles cruzados



3) Nombre de la roca: Tonalita

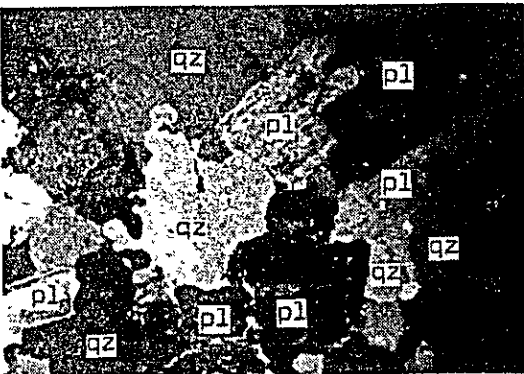
Muestra N° : S1-5

qz : cuarzo

pl : plagioclasa

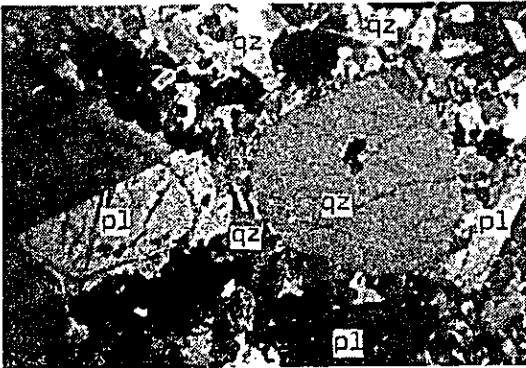
0 1,0 mm

Nícoles cruzados





4) Nombre de la roca: Tonalita porfírica  
Muestra N° : S1-45

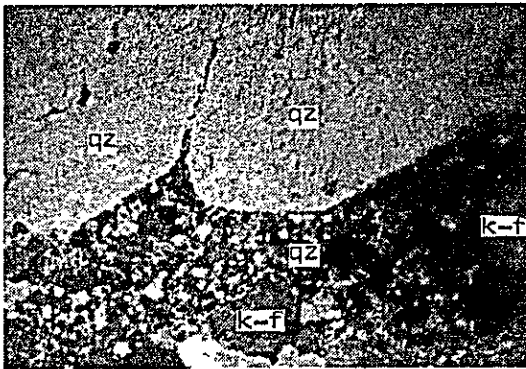


qz : cuarzo  
pl : plagioclasa

0 1,0mm

Nícoles cruzados

5) Nombre de la roca: Tonalita porfírica  
Muestra N° : S1-48



qz : cuarzo  
k-f : feldespato potásico

0 1,0mm

Nícoles cruzados



Fig. 2 MICROFOTOS DE LAS SECCIONES PULIDAS

(1) Area Coihueco-Recinto

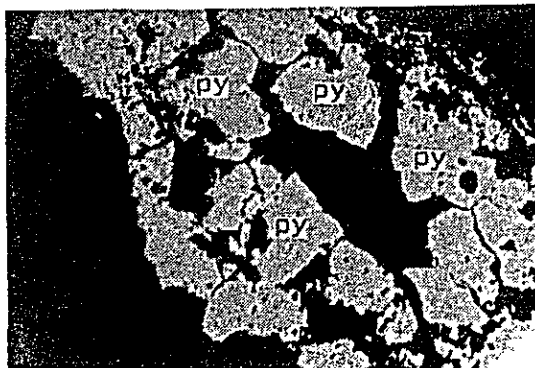
1) Pirita de Minas del Prado

Muestra N° : A-74

py : pirita

0 0,2mm

Nícoles paralelos



2) Mena de cobre

Muestra N° : B-7

cp : calcopirita

Mo : molibdenita

0 0,2mm

Nícoles paralelos



3) Pirita de Los Azules

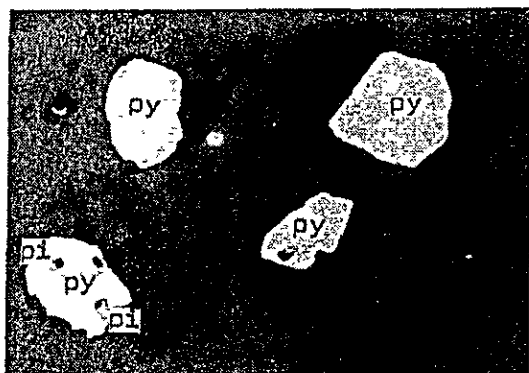
Muestra N° : B-59

py : pirita

pi : pirrotina

0 0,2mm

Nícoles paralelos







4) Pirita de Minas del Prado  
Muestra N° : C-43

py : pirita

0 ————— 0,2 mm

Nícoles paralelos

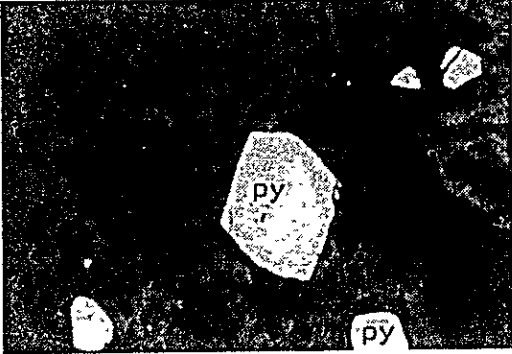




Fig. 2 MICROFOTOS DE LAS SECCIONES PULIDAS

(2) Area del Prospecto Otué

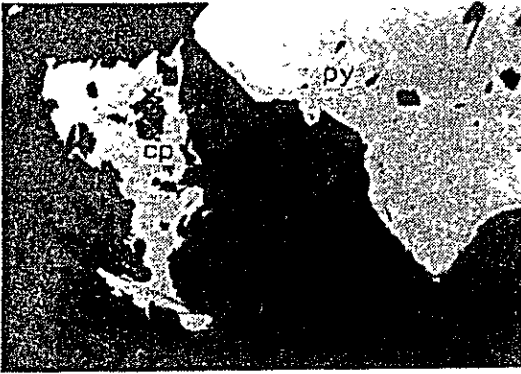
1) Mena de cobre

Muestra N° : A-110-1

cp : calcopirita  
py : pirita

0 0,2 mm

Nícoles paralelos



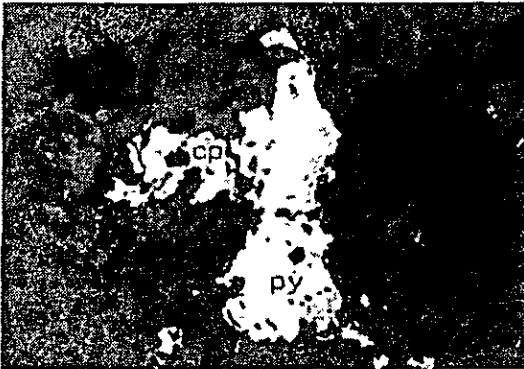
2) Mena de cobre

Muestra N° : A-112

cp : calcopirita  
py : pirita

0 0,2 mm

Nícoles paralelos



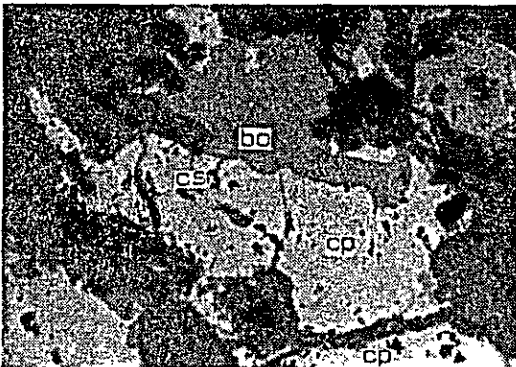
3) Mena de cobre

Muestra N° : E-223

cp : calcopirita  
bo : bornita  
cs : calcosina

0 0,2 mm

Nícoles paralelos



.

.

Fig. 2 MICROFOTOS DE LAS SECCIONES PULIDAS

(3) Prospecto Galletué

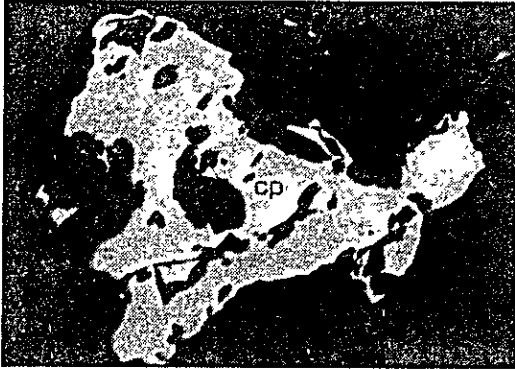
1) Mena de cobre

Muestra N° : S2-70

cp : calcopirita

0 0,2mm

Nícoles paralelos



2) Mena de cobre

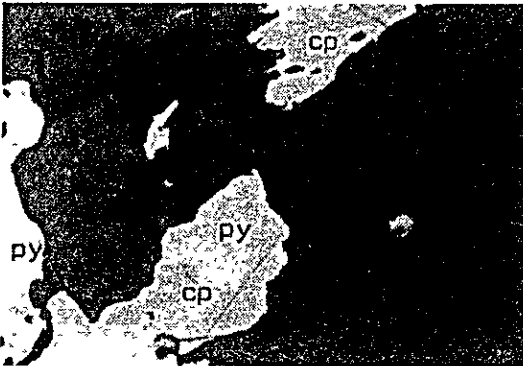
Muestra N° : S1-15

cp : calcopirita

py : pirita

0 0,2mm

Nícoles paralelos





● Coihueco-Recinto

- B-18 Estero Pierna Blanca
- B-31 Estero Pierna Blanca
- B-51 Estero San José
- B-58 Los Azules (Río Niblinto)
- C-135 Río Niblinto
- C-155 Curso superior Río Cato
- E-15 Río Chillán
- E-55 Recinto
- E-60 Estero San José
- F-112 Cerro Los Peñasquillos

■ Otué

- E-170 Otué
- E-214 Otué
- G-92 Otué

- 1a Cuarzita
- 1b Granitoides ricos en cuarzo
- 2 Granito de feldespato alcalino
- 3 Granito
- 4 Granodiorita
- 5 Tonalita
- 6\* Sienita de cuarzo y feldespato alcalino
- 7\* Sienita cuarcífera
- 8\* Monzonita cuarcífera
- 9\* Monzodiorita cuarcífera/manzo gabro
- 10\* Diorita cuarcífera/gabro cuarcífera/anortosita cuarcífera

- 6 Sienita de feldespato alcalino
- 7 Sienita
- 8 Monzonita
- 9 Monzodiorita/manzogabro
- 10 Diorita/gabro/anortosita

(GEOTIMES, October, 1973)

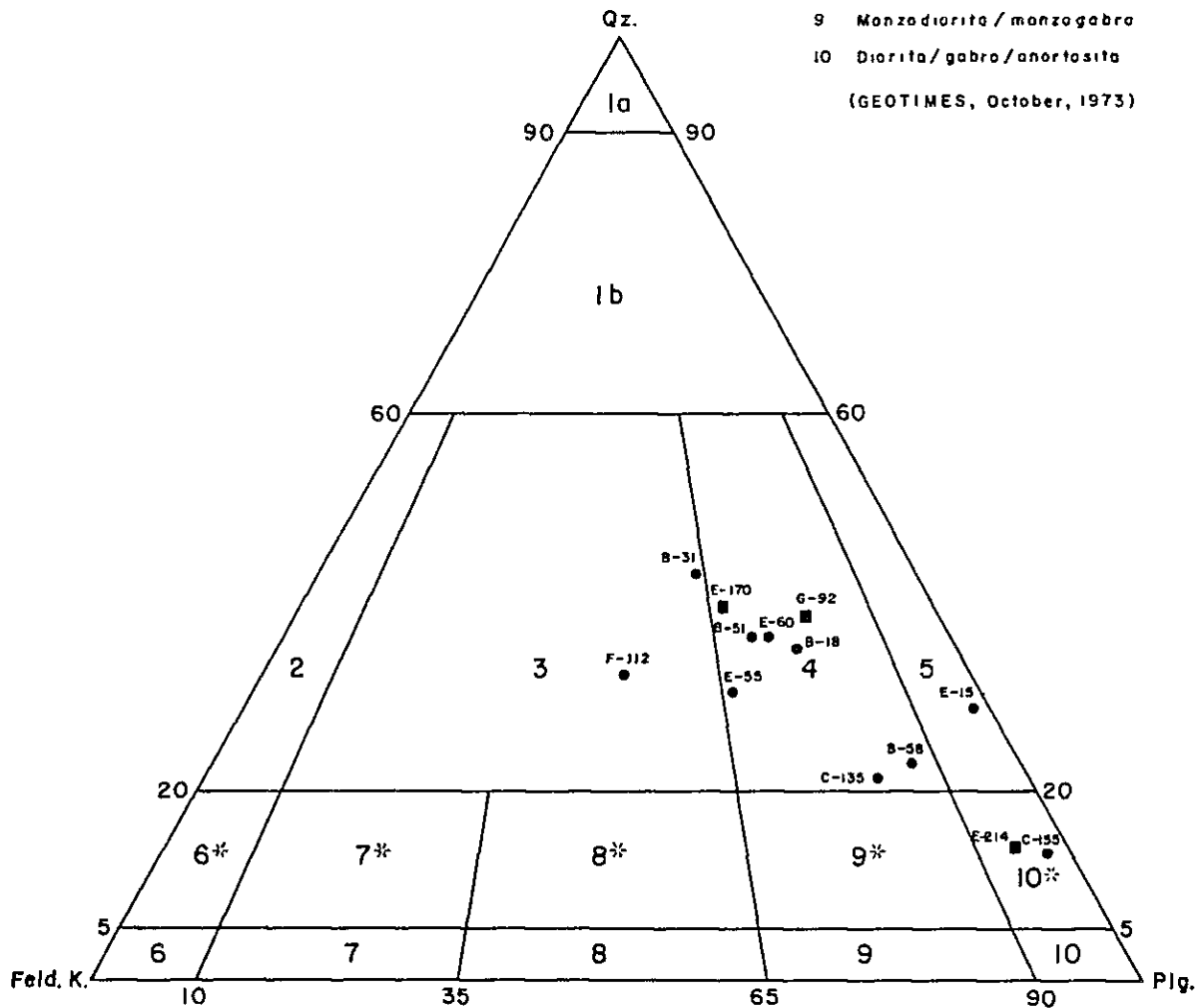


Fig. 3 DIAGRAMA (Qz - Feld. K - Plg)







