

PARAMETROS HIDROLOGICOS DE PROYECTOS EN LA CUENCA DEL RIO PISCO

HYDROLOGIC PARAMETERS OF PROJECTS IN BASIN OF THE RIVER PISCO

* NOMBRE * * DEL * * PROYECTO *	* CODIGO * * DE * * CUENCA *	* LAT *	* LONG *	* PT * * AGS * * AR *	* PT * * AGS * * AB *	* AREA * * DE * * CAPTACION *	* COTA * * MSNM *	* CAUDAL * * R * * DE * * AVS *	* Q10 *	* Q1000 *	* R * * DE * * CVAS *	* VALOR * * DE * * VAR DEP *	* CODIGO * * DE * * CURVA *
*PISCO20	* 137 *	* 13 8 *	* 75 20 *	* 25 *	* 26 *	* 749.0 *	* 3650. *	* 9.5 * 3 *	* 244.6 *	* 641.4 *	* 5 *	* 1029.3 *	* 203199 *
*PISCO30	* 137 *	* 13 17 *	* 75 23 *	* 27 *	* 28 *	* 964.0 *	* 2600. *	* 12.1 * 3 *	* 291.2 *	* 763.7 *	* 5 *	* 944.5 *	* 203199 *
*PISCO40	* 137 *	* 13 25 *	* 75 24 *	* 7 *	* 8 *	* 446.0 *	* 2000. *	* 4.9 * 3 *	* 168.7 *	* 442.3 *	* 5 *	* 1493.1 *	* 203001 *
*PISCO50	* 137 *	* 13 25 *	* 75 24 *	* 7 *	* 8 *	* 446.0 *	* 2000. *	* 4.9 * 3 *	* 168.7 *	* 442.3 *	* 5 *	* 1493.1 *	* 203001 *
*PISCO10	* 137 *	* 13 8 *	* 75 20 *	* 25 *	* 26 *	* 749.0 *	* 3650. *	* 9.5 * 3 *	* 244.6 *	* 641.4 *	* 5 *	* 1029.3 *	* 203199 *

PARAMETROS HIDROLOGICOS DE PROYECTOS EN LA CUENCA DEL RIO ICA

HYDROLOGIC PARAMETERS OF PROJECTS IN BASIN OF THE RIVER ICA

* NOMBRE * * DEL * * PROYECTO *	* CODIGO * * DE * * CUENCA *	* LAT *	* LONG *	* PT * * AGS * * AR *	* PT * * AGS * * AB *	* AREA * * DE * * CAPTACION *	* COTA * * MSNM *	* CAUDAL * * R * * DE * * AVS *	* Q10 *	* Q1000 *	* R * * DE * * CVAS *	* VALOR * * DE * * VAR DEP *	* CODIGO * * DE * * CURVA *
*PISCO60	* 138 *	* 13 35 *	* 75 22 *	* 33 *	* 33 *	* 669.0 *	* 2400. *	* 6.6 * 3 *	* 225.9 *	* 592.5 *	* 5 *	* 1486.3 *	* 203001 *
*PISCO70	* 138 *	* 13 35 *	* 75 31 *	* 20 *	* 21 *	* 383.0 *	* 1400. *	* 7.2 * 3 *	* 150.7 *	* 395.2 *	* 5 *	* 809.0 *	* 203399 *
*PISCO80	* 138 *	* 13 36 *	* 75 37 *	* 32 *	* 32 *	* 2813.0 *	* 1000. *	* 26.2 * 3 *	* 583.6 *	* 1530.4 *	* 5 *	* 908.4 *	* 203199 *
*CHAL020	* 138 *	* 13 36 *	* 74 53 *	* 14 *	* 15 *	* 456.0 *	* 3640. *	* 3.4 * 6 *	* 190.5 *	* 434.3 *	* 14 *	* 725.6 *	* 230501 *
*CHAL015A	* 138 *	* 13 30 *	* 74 48 *	* 0 *	* 0 *	* 97.0 *	* 3800. *	* 0.5 * 6 *	* 56.3 *	* 128.4 *	* 14 *	* 758.3 *	* 230501 *
*CHAL015B	* 138 *	* 13 39 *	* 74 58 *	* 13 *	* 13 *	* 137.0 *	* 3800. *	* 1.0 * 6 *	* 75.0 *	* 171.0 *	* 14 *	* 758.3 *	* 230501 *
*CHAL010A	* 138 *	* 13 36 *	* 74 53 *	* 14 *	* 15 *	* 456.0 *	* 3640. *	* 3.4 * 6 *	* 190.5 *	* 434.3 *	* 14 *	* 725.6 *	* 230501 *
*CHAL015C	* 138 *	* 13 40 *	* 74 39 *	* 20 *	* 20 *	* 239.0 *	* 4000. *	* 1.5 * 6 *	* 116.9 *	* 266.6 *	* 14 *	* 799.2 *	* 230704 *
*CHAL015D	* 138 *	* 13 40 *	* 74 55 *	* 13 *	* 14 *	* 195.0 *	* 3760. *	* 1.5 * 6 *	* 99.7 *	* 227.3 *	* 14 *	* 750.1 *	* 230501 *
*CHAL015E	* 138 *	* 13 42 *	* 74 44 *	* 0 *	* 0 *	* 27.0 *	* 4000. *	* 0.5 * 6 *	* 18.0 *	* 41.0 *	* 14 *	* 799.2 *	* 230704 *
*CHAL015F	* 138 *	* 13 54 *	* 75 12 *	* 0 *	* 0 *	* 18.0 *	* 3660. *	* 0.7 * 3 *	* 11.0 *	* 28.7 *	* 6 *	* 7360.5 *	* 203809 *
*CHAL015G	* 138 *	* 13 47 *	* 74 56 *	* 0 *	* 0 *	* 22.0 *	* 3740. *	* 0.0 * 3 *	* 13.3 *	* 34.9 *	* 6 *	* 6669.2 *	* 203809 *
*CHAL015H	* 138 *	* 13 41 *	* 74 46 *	* 0 *	* 0 *	* 9.0 *	* 4000. *	* 0.5 * 6 *	* 6.1 *	* 13.8 *	* 14 *	* 799.2 *	* 230704 *
*CHAL015I	* 138 *	* 13 32 *	* 74 47 *	* 0 *	* 0 *	* 32.0 *	* 3800. *	* 0.5 * 6 *	* 21.1 *	* 48.0 *	* 14 *	* 758.3 *	* 230501 *
*GRAND10A	* 138 *	* 13 55 *	* 74 55 *	* 114 *	* 114 *	* 184.0 *	* 3220. *	* 1.6 * 3 *	* 85.7 *	* 224.6 *	* 6 *	* 2348.1 *	* 203809 *
*GRAND10B	* 138 *	* 13 58 *	* 74 54 *	* 0 *	* 0 *	* 45.0 *	* 3320. *	* 0.4 * 3 *	* 25.9 *	* 68.0 *	* 6 *	* 4691.6 *	* 203809 *
*GRAND10C	* 138 *	* 14 1 *	* 74 53 *	* 0 *	* 0 *	* 180.0 *	* 3320. *	* 1.6 * 3 *	* 84.2 *	* 220.7 *	* 6 *	* 2373.6 *	* 203809 *
*ICA10A	* 138 *	* 13 43 *	* 75 17 *	* 19 *	* 20 *	* 343.0 *	* 2600. *	* 6.8 * 3 *	* 138.8 *	* 363.9 *	* 6 *	* 1728.9 *	* 203809 *
*GRAND10D	* 138 *	* 13 54 *	* 75 2 *	* 0 *	* 0 *	* 110.0 *	* 3350. *	* 1.0 * 3 *	* 56.3 *	* 147.7 *	* 6 *	* 3023.6 *	* 203809 *
*GRAND20	* 138 *	* 14 7 *	* 75 29 *	* 0 *	* 0 *	* 250.0 *	* 2000. *	* 7.5 * 3 *	* 109.0 *	* 285.8 *	* 6 *	* 2019.7 *	* 203809 *

PARAMETROS HIDROLOGICOS DE PROYECTOS EN LA CUENCA DEL RIO ICA
 HYDROLOGIC PARAMETERS OF PROJECTS IN BASIN OF THE RIVER ICA

* NOMBRE * DEL * PROYECTO	* CODIGO * DE * CUENCA	* LAT	* LONG	* PT * AGS * AR	* PT * AGS * AB	* AREA * DE * CAPTACION	* COTA * MSNM	* CAUDAL * PROM * AVS	* R * DE * AVS	* Q10	* Q1000	* R * DE * CVAS	* VALOR * DE * VAR DEP	* CODIGO * DE * CURVA
* ICA10B	* 138	* 13 49	* 75 15	* 9	* 10	* 305.0	* 2700.*	* 1.9	* 3	* 127.0	* 332.9	* 6	* 1831.6	* 203809
* ICA20	* 138	* 13 48	* 75 21	* 10	* 11	* 660.0	* 1850.*	* 3.7	* 3	* 223.8	* 586.8	* 6	* 1253.3	* 203803
* ICA25A	* 138	* 13 47	* 75 37	* 32	* 32	* 1336.0	* 1700.*	* 11.6	* 3	* 362.7	* 951.2	* 6	* 886.2	* 203799
* ICA25B	* 138	* 13 44	* 75 29	* 0	* 0	* 75.0	* 1750.*	* 0.5	* 3	* 40.7	* 106.7	* 6	* 3649.9	* 203809
* ICA30	* 138	* 13 48	* 75 21	* 10	* 11	* 660.0	* 1850.*	* 3.7	* 3	* 223.8	* 586.8	* 6	* 1253.3	* 203803
* ICA35A	* 138	* 13 49	* 72 32	* 37	* 23	* 1661.0	* 1140.*	* 12.6	* 3	* 418.4	* 1097.0	* 6	* 796.3	* 203799
* ICA35B	* 138	* 13 59	* 75 34	* 0	* 0	* 36.0	* 1140.*	* 0.3	* 3	* 21.2	* 55.5	* 6	* 5235.4	* 203809
* CHAL015J	* 138	* 13 28	* 74 52	* 140	* 136	* 1208.0	* 3630.*	* 2.5	* 6	* 376.9	* 859.4	* 14	* 723.5	* 230501
* CHAL015K	* 138	* 13 33	* 74 53	* 9	* 10	* 269.0	* 3800.*	* 1.7	* 6	* 128.2	* 292.2	* 14	* 758.3	* 230501
* CHAL015L	* 138	* 13 35	* 74 43	* 160	* 139	* 2978.0	* 3275.*	* 16.7	* 6	* 671.6	* 1531.2	* 14	* 651.1	* 221809
* CHAL010B	* 138	* 13 35	* 74 43	* 160	* 139	* 2978.0	* 3275.*	* 16.7	* 6	* 671.6	* 1531.2	* 14	* 651.1	* 221809

PARAMETROS HIDROLOGICOS DE PROYECTOS EN LA CUENCA DEL RIO GRANDE
 HYDROLOGIC PARAMETERS OF PROJECTS IN BASIN OF THE RIVER GRANDE

* NOMBRE * DEL * PROYECTO	* CODIGO * DE * CUENCA	* LAT	* LONG	* PT * AGS * AR	* PT * AGS * AB	* AREA * DE * CAPTACION	* COTA * MSNM	* CAUDAL * PROM * AVS	* R * DE * AVS	* Q10	* Q1000	* R * DE * CVAS	* VALOR * DE * VAR DEP	* CODIGO * DE * CURVA
* GRAND30	* 139	* 14 13	* 75 35	* 118	* 119	* 1453.0	* 1100.*	* 6.1	* 3	* 383.4	* 1005.3	* 6	* 850.4	* 203799

PARAMETROS HIDROLOGICOS DE PROYECTOS EN LA CUENCA DEL RIO ACARI
 HYDROLOGIC PARAMETERS OF PROJECTS IN BASIN OF THE RIVER ACARI

* NOMBRE * DEL * PROYECTO	* CODIGO * DE * CUENCA	* LAT	* LONG	* PT * AGS * AR	* PT * AGS * AB	* AREA * DE * CAPTACION	* COTA * MSNM	* CAUDAL * PROM * AVS	* R * DE * AVS	* Q10	* Q1000	* R * DE * CVAS	* VALOR * DE * VAR DEP	* CODIGO * DE * CURVA
* URAB10C	* 140	* 14 6	* 74 21	* 27	* 28	* 851.0	* 3905.*	* 9.6	* 3	* 267.3	* 701.0	* 14	* 779.8	* 230704
* URAB10B	* 140	* 14 25	* 74 28	* 0	* 0	* 22.0	* 3875.*	* 0.0	* 3	* 13.3	* 34.9	* 14	* 773.6	* 230501
* ACARI10	* 140	* 14 51	* 74 10	* 30	* 30	* 878.0	* 1800.*	* 8.4	* 3	* 273.2	* 716.3	* 6	* 1089.3	* 203805
* ACARI20	* 140	* 14 51	* 74 10	* 30	* 30	* 878.0	* 1800.*	* 8.4	* 3	* 273.2	* 716.3	* 6	* 1089.3	* 203805
* ACARI30	* 140	* 14 51	* 74 10	* 30	* 30	* 878.0	* 1800.*	* 8.4	* 3	* 273.2	* 716.3	* 6	* 1089.3	* 203805
* URAB10A	* 140	* 14 35	* 74 32	* 98	* 99	* 92.0	* 3710.*	* 0.3	* 3	* 48.5	* 127.1	* 6	* 3301.2	* 203809
* AJA10	* 140	* 14 38	* 74 38	* 100	* 101	* 170.0	* 3285.*	* 0.6	* 3	* 80.4	* 210.9	* 6	* 2441.2	* 203809
* AJA20	* 140	* 14 38	* 74 38	* 100	* 101	* 170.0	* 3285.*	* 0.6	* 3	* 80.4	* 210.9	* 6	* 2441.2	* 203809
* OTOCA10	* 140	* 14 6	* 74 21	* 27	* 28	* 351.0	* 3905.*	* 9.6	* 3	* 141.2	* 370.2	* 6	* 1709.4	* 203809
* OTOCA20	* 140	* 14 30	* 74 42	* 29	* 30	* 1133.0	* 1750.*	* 1.9	* 3	* 325.0	* 852.1	* 6	* 961.0	* 203799
* JOSE10	* 140	* 14 33	* 74 17	* 33	* 20	* 714.0	* 3235.*	* 7.6	* 3	* 236.5	* 620.3	* 6	* 1205.8	* 203805
* JOSE20	* 140	* 14 33	* 74 17	* 33	* 20	* 714.0	* 3235.*	* 7.6	* 3	* 236.5	* 620.3	* 6	* 1205.8	* 203805

CUENCA DEL RIO : GRANDE

MATERIAL TOPOGRAFICO UTILIZADO

```

*****
*   PROYECTO   CARTAS CARTAS CARTAS CARTAS CARTAS  OTRA  *
*             100000 50000  25000  20000  SLAR  ESCALA *
* ===== *
* GRAND10      X *
* GRAND20      X *
* GRAND30      X *
* PISCO10      X *
* PISCO20      X *
* PISCO30      X *
* PISCO40      X *
* PISCO50      X *
* PISCO60      X *
* PISCO70      X *
* PISCO80      X *
* ICA10        X *
* ICA20        X *
* ICA25        X *
* ICA30        X *
* ICA35        X *
* CHALO10      X *
* CHALO15      X *
* CHALO20      X *
* JRA510       X *
* OTOCA10      X *
* OTOCA20      X *
* ACARI10      X *
* ACARI20      X *
* ACARI30      X *
* JOSE10       X *
* JOSE20       X *
* AJA10        X *
* AJA20        X *
*****
    
```

NOMBRE DEL PROYECTO : PISCO10

DIST. ENT. CURVAS(M): 50.00
COTA DEL VALLE (M): 3650.00
ANCHO DEL RIO (M): 30.00
CAUDAL PROM.(M**3/S): 9.10
COTAS (S.N.M): 3700.00 3750.00 3800.00
SUPERFICIE (KM**2): 0.70 1.30 2.50
VOLUMEN TOTAL (MMC): 17.50 67.50 162.50

ALTURAS DE PRESA (M): 150.00
VOLUMEN UTIL (MMC): 95.00
VU EN DIAS DE QM : 120.83
LONGITUD CORONA : 400.00
SUP. INUNDADA (KM**2): 2.50
ANCHO CORONA : 20.21
ANCHO BASE P. TIERRA : 755.21
ENRROC : 590.21
HORMIG : 128.00
TUNEL DESVIO TIERRA : 1132.81
ENRROC : 885.31
HORMIG : 320.00
LONG. VERTEDERO IZQ. : 454.85
PRESA TIERRA DER. : 440.90
PRESA ENRROC. IZQ. : 380.52
DER. : 363.72
PRESA HORMIGON IZQ. : 208.12
DER. : 175.54
TUNEL VERTEDE. IZQ. : 501.73
PRESA TIERRA DER. : 487.41
PRESA ENRROC. IZQ. : 425.14
DER. : 407.71
PRESA HORMIGON IZQ. : 240.53
DER. : 202.28
VOLUMEN PRESA TIERRA : 8.57
ENRROC : 6.78
HORMIG : 1.54
VU/VOL : 11.09
VU/VOL : 14.01
VU/VOL : 61.69

NOMBRE DEL PROYECTO : GRAND10

DIST. ENT. CURVAS(M): 50.00
COTA DEL VALLE (M): 3750.00
ANCHO DEL RIO (M): 20.00
CAUDAL PROM.(M**3/S): 1.00
COTAS (S.N.M): 3800.00 3850.00
SUPERFICIE (KM**2): 1.20 2.00
VOLUMEN TOTAL (MMC): 30.00 110.00

ALTURAS DE PRESA (M): 100.00
VOLUMEN UTIL (MMC): 53.33
VU EN DIAS DE QM : 617.29
LONGITUD CORONA : 530.00
SUP. INUNDADA (KM**2): 2.00
ANCHO CORONA : 16.50
ANCHO BASE P. TIERRA : 506.50
ENRROC : 396.50
HORMIG : 88.00
TUNEL DESVIO TIERRA : 759.75
ENRROC : 594.75
HORMIG : 220.00
LONG. VERTEDERO IZQ. : 315.64
PRESA TIERRA DER. : 304.52
PRESA ENRROC. IZQ. : 267.39
DER. : 254.16
PRESA HORMIGON IZQ. : 157.72
DER. : 134.07
TUNEL VERTEDE. IZQ. : 340.66
PRESA TIERRA DER. : 329.38
PRESA ENRROC. IZQ. : 291.67
DER. : 278.19
PRESA HORMIGON IZQ. : 178.59
DER. : 153.40
VOLUMEN PRESA TIERRA : 5.76
ENRROC : 4.57
HORMIG : 1.09
VU/VOL : 9.25
VU/VOL : 11.66
VU/VOL : 48.89

NOMBRE DEL PROYECTO : CHALO10

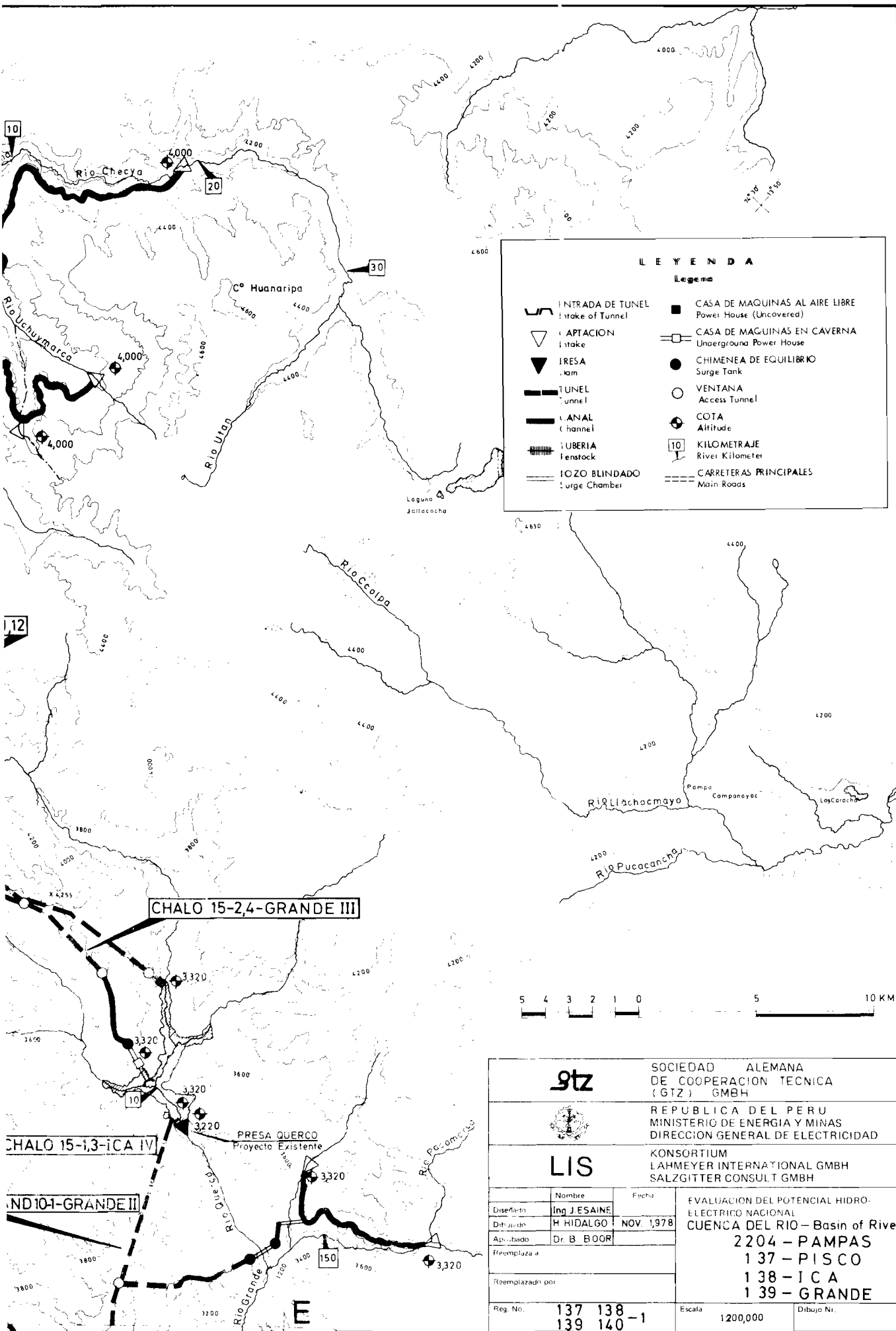
DIST. ENT. CURVAS(M): 25.00
COTA DEL VALLE (M): 3275.00
ANCHO DEL RIO (M): 10.00
CAUDAL PROM.(M**3/S): 17.09
COTAS (S.N.M): 3300.00 3325.00 3350.00 3375.00 3400.00
SUPERFICIE (KM**2): 0.70 1.70 3.20 5.10 8.80
VOLUMEN TOTAL (MMC): 10.60 13.90 18.70 23.60 377.50
620.00 926.25 1333.75 1862.50

ALTURAS DE PRESA (M): 100.00 130.00 160.00 203.00
VOLUMEN UTIL (MMC): 124.17 277.58 492.42 919.47
VU EN DIAS DE QM : 84.09 187.99 333.49 622.70
LONGITUD CORONA : 130.00 191.00 229.00 337.20
SUP. INUNDADA (KM**2): 5.10 9.16 11.92 19.29
ANCHO CORONA : 16.50 18.81 20.87 23.51
ANCHO BASE P. TIERRA : 506.50 655.81 804.87 1018.21
ENRROC : 396.50 512.81 628.87 794.91
HORMIG : 88.00 112.00 136.00 170.40
TUNEL DESVIO TIERRA : 759.75 983.72 1207.31 1527.31
ENRROC : 594.75 769.22 943.31 1192.36
HORMIG : 220.00 280.00 340.00 426.00
LONG. VERTEDERO IZQ. : 294.54 383.02 470.54 604.95
PRESA TIERRA DER. : 299.09 390.24 478.28 606.78
PRESA ENRROC. IZQ. : 242.12 315.87 388.50 503.43
DER. : 247.63 324.60 397.84 505.63
PRESA HORMIGON IZQ. : 109.55 150.81 189.70 266.69
DER. : 121.25 168.31 208.18 270.84
TUNEL VERTEDE. IZQ. : 328.33 429.24 529.06 681.41
PRESA TIERRA DER. : 333.03 436.74 537.13 683.32
PRESA ENRROC. IZQ. : 273.71 358.80 442.59 574.16
DER. : 279.50 368.04 452.53 576.50
PRESA HORMIGON IZQ. : 123.35 169.13 211.57 301.82
DER. : 138.77 192.44 236.73 307.37
VOLUMEN PRESA TIERRA : 1.27 2.75 5.09 10.32
ENRROC : 1.01 2.18 4.03 8.16
HORMIG : 0.24 0.51 0.91 1.81
VU/VOL : 98.12 101.03 96.76 89.09
VU/VOL : 123.44 127.34 122.16 112.67
VU/VOL : 513.62 549.26 539.50 508.45

NOMBRE DEL PROYECTO : GRAND20

DIST. ENT. CURVAS(M): 50.00
COTA DEL VALLE (M): 3220.00
ANCHO DEL RIO (M): 20.00
CAUDAL PROM.(M**3/S): 2.80
COTAS (S.N.M): 3250.00 3300.00 3350.00 3400.00
SUPERFICIE (KM**2): 0.70 1.60 2.70 5.10
VOLUMEN TOTAL (MMC): 10.50 68.00 175.50 370.50

ALTURAS DE PRESA (M): 100.00
VOLUMEN UTIL (MMC): 1.17
VU EN DIAS DE QM : 4.82
LONGITUD CORONA : 36.67
SUP. INUNDADA (KM**2): 0.23
ANCHO CORONA : 10.00
ANCHO BASE P. TIERRA : 59.00
ENRROC : 48.00
HORMIG : 16.00
TUNEL DESVIO TIERRA : 88.50
ENRROC : 72.00
HORMIG : 40.00
LONG. VERTEDERO IZQ. : 44.83
PRESA TIERRA DER. : 44.83
PRESA ENRROC. IZQ. : 39.33
DER. : 39.33
PRESA HORMIGON IZQ. : 24.00
DER. : 24.00
TUNEL VERTEDE. IZQ. : 44.83
PRESA TIERRA DER. : 44.83
PRESA ENRROC. IZQ. : 39.33
DER. : 39.33
PRESA HORMIGON IZQ. : 24.00
DER. : 24.00
VOLUMEN PRESA TIERRA : 0.03
ENRROC : 0.02
HORMIG : 0.00
VU/VOL : 39.92
VU/VOL : 49.75
VU/VOL : 166.67



LEYENDA
Legenda















ENTRADA DE TUNEL Intake of Tunnel	CASA DE MAGUINAS AL AIRE LIBRE Power House (Uncovered)
APTACION Stake	CASA DE MAGUINAS EN CAVERNA Unaerground Power House
PRESA Dam	CHIMENEA DE EQUILIBRIO Surge Tank
TUNEL Tunnel	VENTANA Access Tunnel
CANAL Channel	COTA Altitude
TUBERIA Penstock	KILOMETRAJE River Kilometer
LOZO BLINDADO Surge Chamber	CARRETERAS PRINCIPALES Main Roads

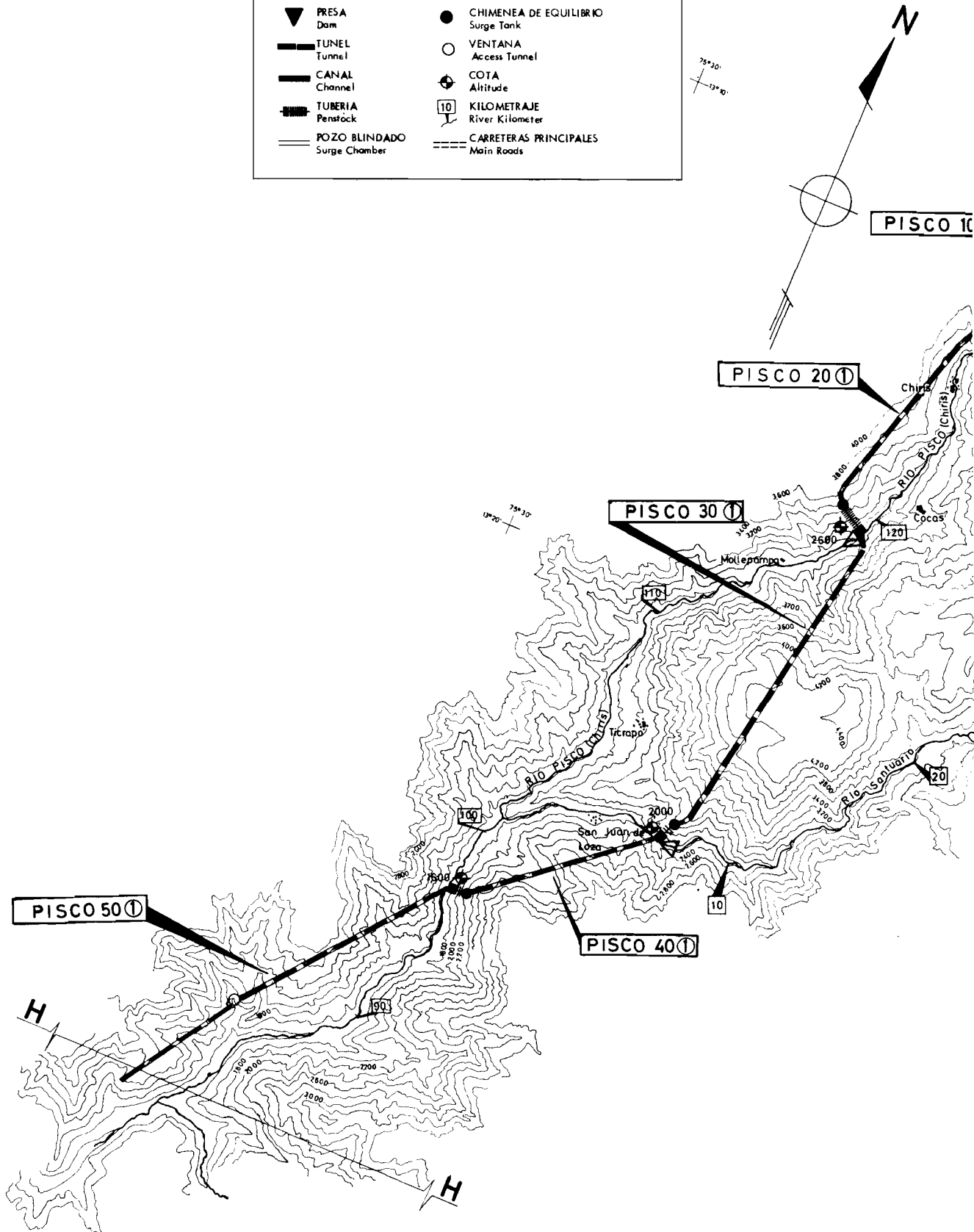


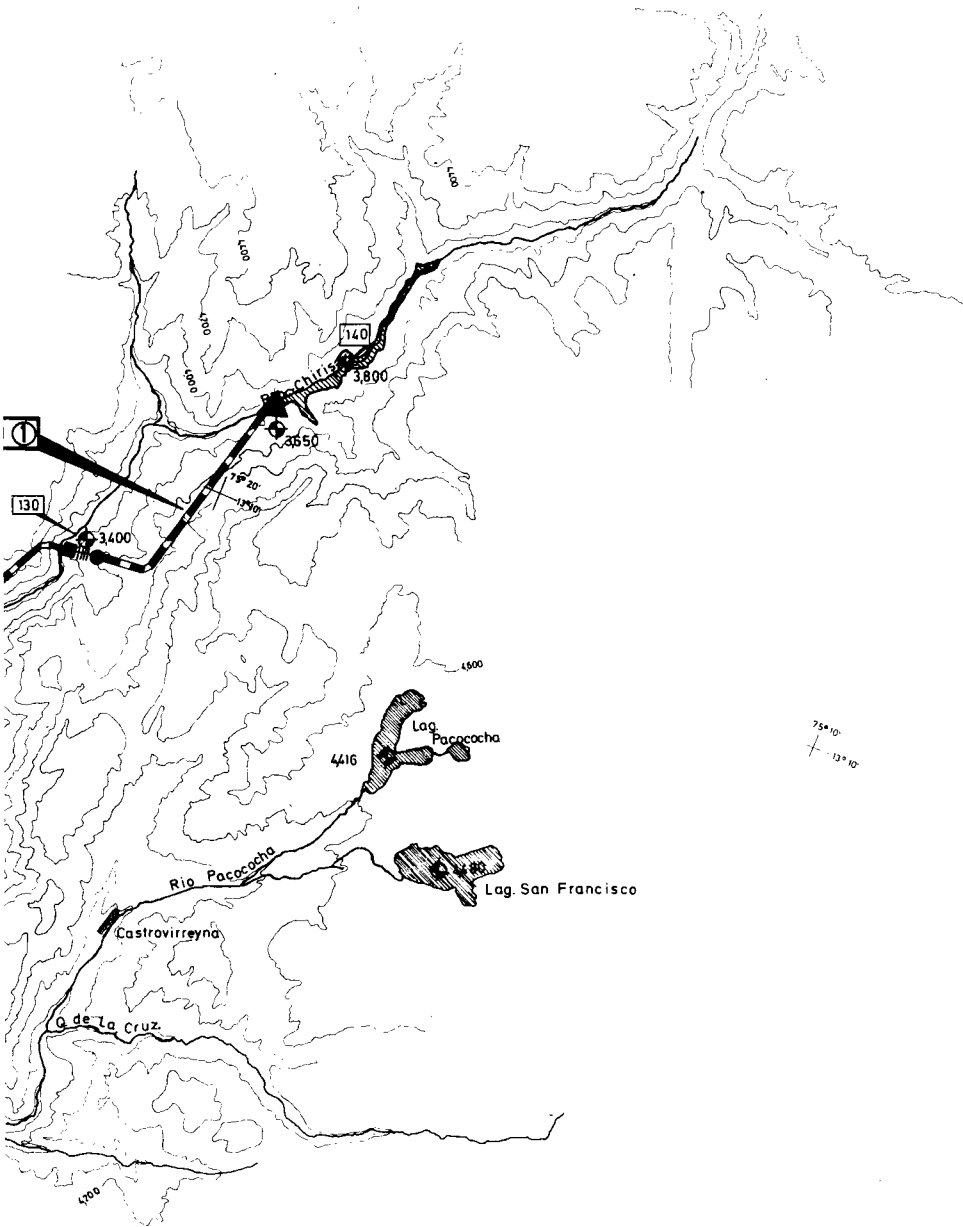
		SOCIEDAD ALEMANA DE COOPERACION TECNICA (GTZ) GMBH	
		REPUBLICA DEL PERU MINISTERIO DE ENERGIA Y MINAS DIRECCION GENERAL DE ELECTRICIDAD	
LIS		KONSORTIUM LAHMEYER INTERNATIONAL GMBH SALZGITTER CONSULT GMBH	
Nombre		Fecha	
Diseñador		Ing. J. ESAINE	
Dibujado		H. HIDALGO NOV. 1978	
Aprobado		Dr. B. BOOR	
Reemplazado por		EVALUACION DEL POTENCIAL HIDRO-ELECTRICO NACIONAL CUENCA DEL RIO - Basin of River. 2204 - PAMPAS 137 - PISCO 138 - ICA 139 - GRANDE	
Reg. No.	137 138 139 140 -1	Escala	1200,000
		Dibujo No.	

LEYENDA

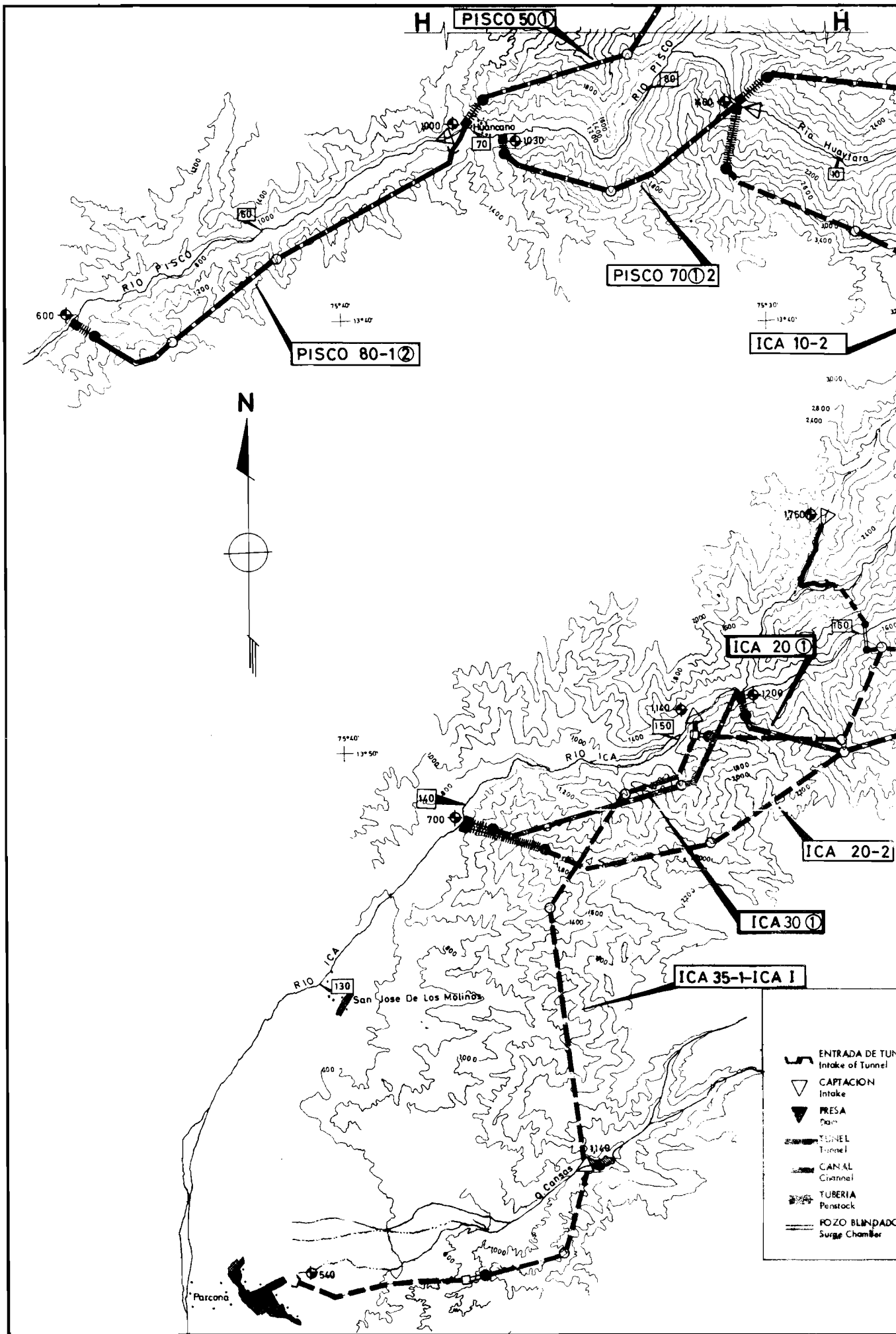
Legend

- | | | | |
|---|--------------------------------------|---|---|
|  | ENTRADA DE TUNEL
Intake of Tunnel |  | CASA DE MAQUINAS AL AIRE LIBRE
Power House (Uncovered) |
|  | CAPTACION
Intake |  | CASA DE MAQUINAS EN CAVERNA
Underground Power House |
|  | PRESA
Dam |  | CHIMENEA DE EQUILIBRIO
Surge Tank |
|  | TUNEL
Tunnel |  | VENTANA
Access Tunnel |
|  | CANAL
Channel |  | COTA
Altitude |
|  | TUBERIA
Penstock |  | KILOMETRAJE
River Kilometer |
|  | POZO BLINDADO
Surge Chamber |  | CARRETERAS PRINCIPALES
Main Roads |





gtz			SOCIEDAD ALEMANA DE COOPERACION TECNICA (GTZ) GMBH	
			REPUBLICA DEL PERU MINISTERIO DE ENERGIA Y MINAS DIRECCION GENERAL DE ELECTRICIDAD	
LIS			KONSORTIUM LAHMEYER INTERNATIONAL GMBH SALZGITTER CONSULT GMBH	
	Nombre	Fecha	EVALUACION DEL POTENCIAL HIDRO-ELECTRICO NACIONAL CUENCA DEL RIO - Basin of River: 2204 - PAMPAS 137 - PISCO 138 - ICA 139 - GRANDE	
Diseñado	Ing. IESAINÉ			
Dibujado	E. UAREZ	NOV. 1978		
Aprobado	Dr. B. BOOR			
Reemplaza a:				
Reemplazado por:				
Reg. No.	137 138-2 139 140	Fecha	Escala	Dibujo Nr.
			1:200,000	



H PISCO 500 H

PISCO 80-1 2

PISCO 70 1 2

ICA 10-2

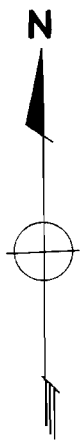
ICA 20 1

ICA 20-2

ICA 30 1

ICA 35-1-ICA I

- ENTRADA DE TUN
Intake of Tunnel
- CAPTACION
Intake
- PRESA
Dam
- TUNEL
Tunnel
- CANAL
Canal
- TUBERIA
Penstock
- POZO BLINDADO
Surge Chamber



75° 40' 13" 40'

75° 30' 13" 40'

75° 40' 13" 50'

RIO ICA San Jose De Los Molinos

Parcona

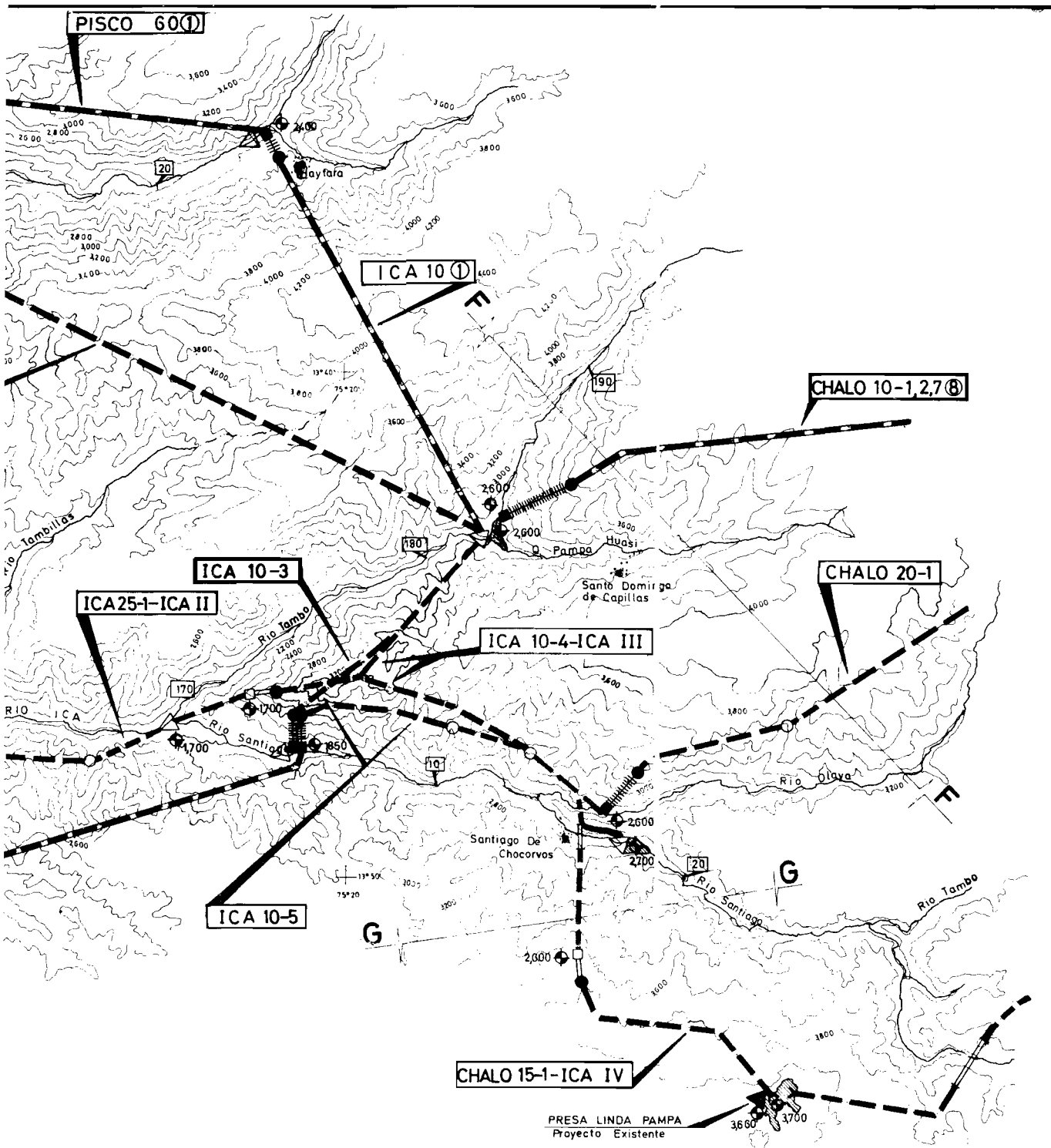
R. Consuelo

RIO PISCO

RIO PISCO

Rio Huaylara

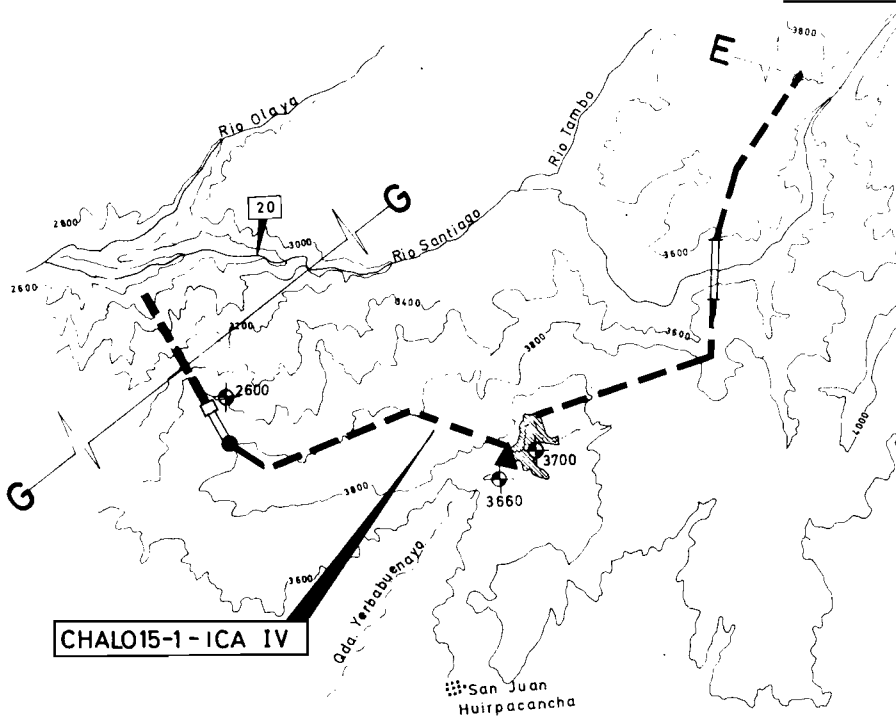
RIO ICA



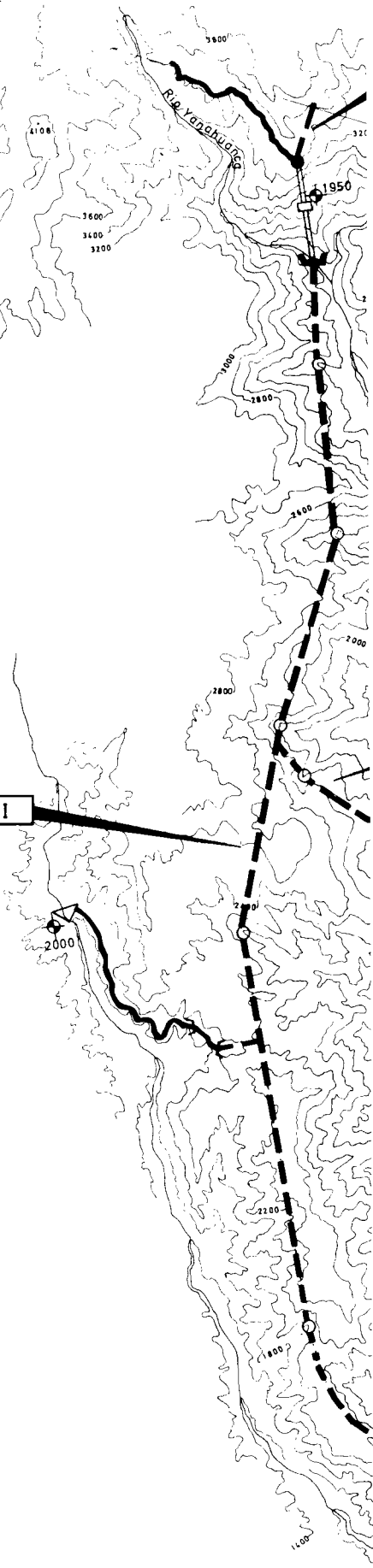
LEYENDA
Legend

■	CASA DE MAQUINAS AL AIRE LIBRE Power House (Uncovered)
□	CASA DE MAQUINAS EN CAVERNA Underground Power House
●	CHIMENEA DE EQUILIBRIO Surge Tank
○	VENTANA Access Tunnel
⊕	COTA Altitude
10	KILOMETRAJE River Kilometer
---	CARRETERAS PRINCIPALES Main Roads

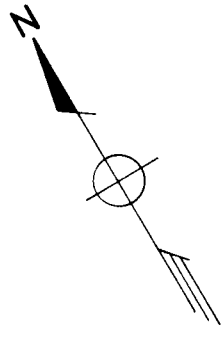
		SOCIEDAD ALEMANA DE COOPERACION TECNICA (GTZ) GMBH	
		REPUBLICA DEL PERU MINISTERIO DE ENERGIA Y MINAS DIRECCION GENERAL DE ELECTRICIDAD	
LIS		KONSORTIUM LAHMEYER INTERNATIONAL GMBH SALZGITTER CONSULT GMBH	
Nombre	Fecha	EVALUACION DEL POTENCIAL HIDRO-ELECTRICO NACIONAL CUENCA DEL RIO - Basin of River: 2204 - PAMPAS 137 - PISCO 138 - ICA 139 - GRANDE	
Diseñado	Ing. J. ESAINE		
Dibujado	E JUAREZ NOV. 1978		
Aprobado	Dr. B. BOOR		
Reemplazado por			
Reg. No.	137 139 -3	Escala	1200,000
	138 140	Dibujo Nr.	



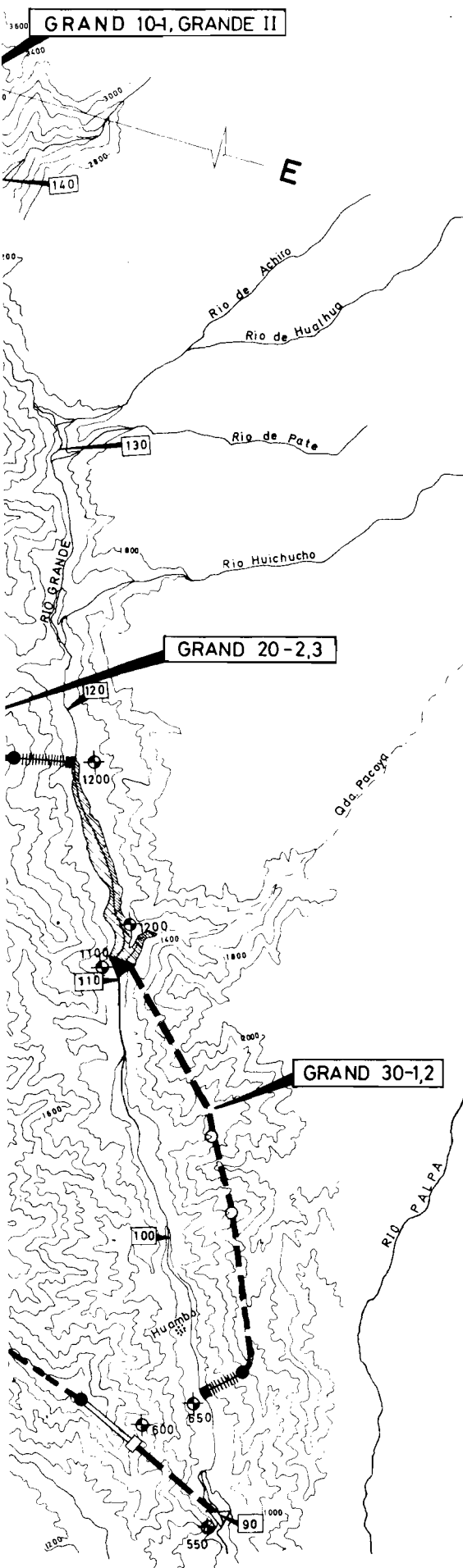
CHALO15-1-ICA IV



GRAND 20-1-GRANDE I



11° 10'
75° 20'

















L E Y E N D A
Legenda

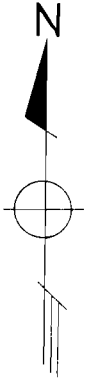
	ENTRADA DE TUNEL Intake of Tunnel		CASA DE MAQUINAS AL AIRE LIBRE Power House (Uncovered)
	CAPTACION Intake		CASA DE MAQUINAS EN CAVERNA Underground Power House
	PRESA Dam		CHIMENEA DE EQUILIBRIO Surge Tank
	TUNEL Tunnel		VENTANA Access Tunnel
	CANAL Channel		COTA Altitude
	TUBERIA Penstock		KILOMETRAJE River Kilometer
	POZO BLINDADO Surge Chamber		CARRETERAS PRINCIPALES Main Roads



		SOCIEDAD ALEMANA DE COOPERACION TECNICA (GTZ) GMBH	
		REPUBLICA DEL PERU MINISTERIO DE ENERGIA Y MINAS DIRECCION GENERAL DE ELECTRICIDAD	
LIS		KONSORTIUM LAHMEYER INTERNATIONAL GMBH SALZGITTER CONSULT GMBH	
Diseñado	Nombre	Fecha	EVALUACION DEL POTENCIAL HIDRO-ELECTRICO NACIONAL CUENCA DEL RIO - Basin of River: 2204 - PAMPAS 137 - PISCO 138 - ICA 139 - GRANDE
Dibujado	E. JUAREZ	NOV. 1978	
Aprobado	D. B. BOOR		
Reemplazado por			
Reemplazado por			
Reg. No.	137 138 - 4 139 140	Escala	1:200,000
		Dibujo Nr.	

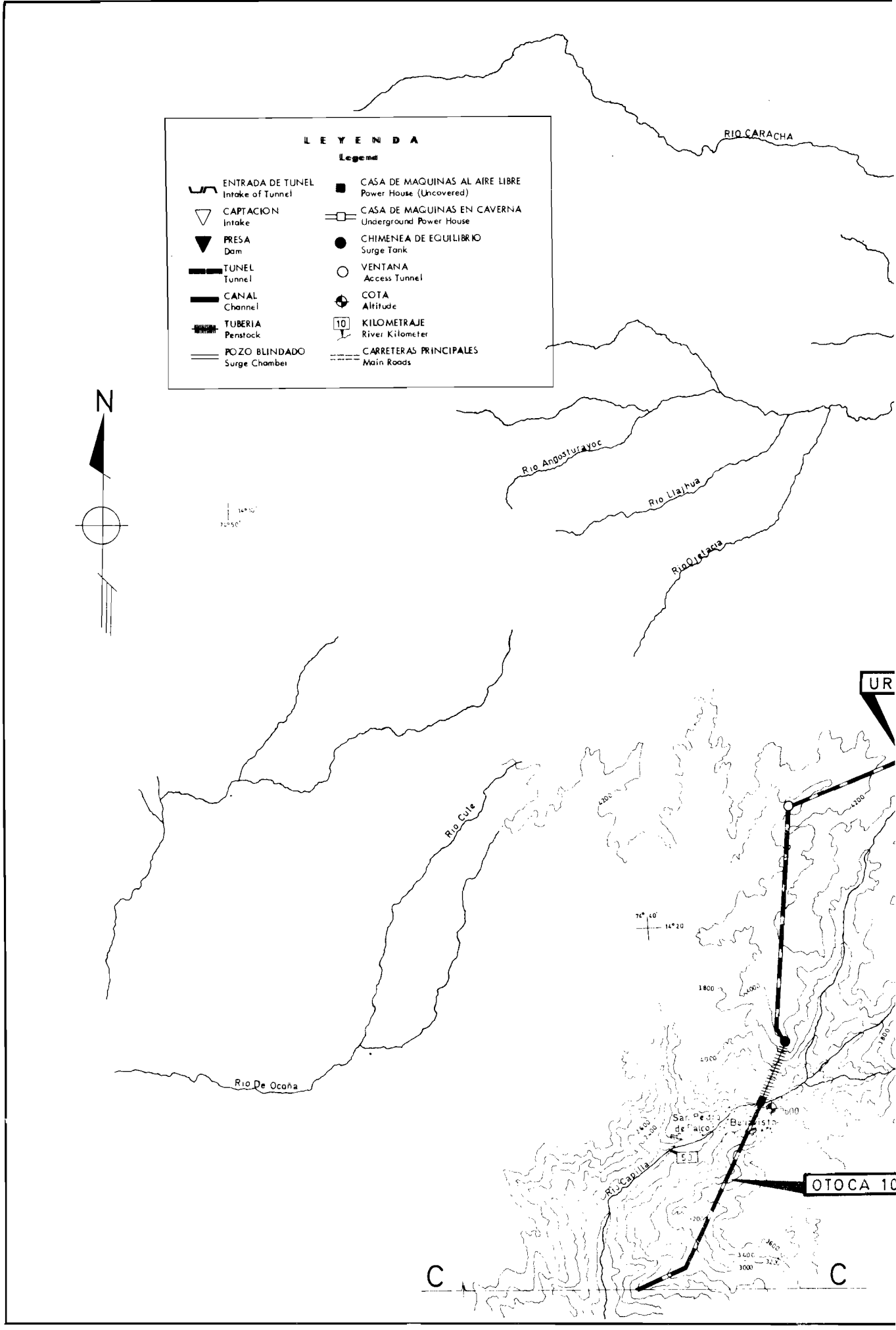
LEYENDA
Legend

	ENTRADA DE TUNEL Intake of Tunnel		CASA DE MAQUINAS AL AIRE LIBRE Power House (Uncovered)
	CAPTACION Intake		CASA DE MAQUINAS EN CAVERNA Underground Power House
	PRESA Dam		CHIMENEA DE EQUILIBRIO Surge Tank
	TUNEL Tunnel		VENTANA Access Tunnel
	CANAL Channel		COTA Altitude
	TUBERIA Penstock		KILOMETRAJE River Kilometer
	POZO BLINDADO Surge Chamber		CARRETERAS PRINCIPALES Main Roads



14°10'
72°50'

7° 40'
14° 20'

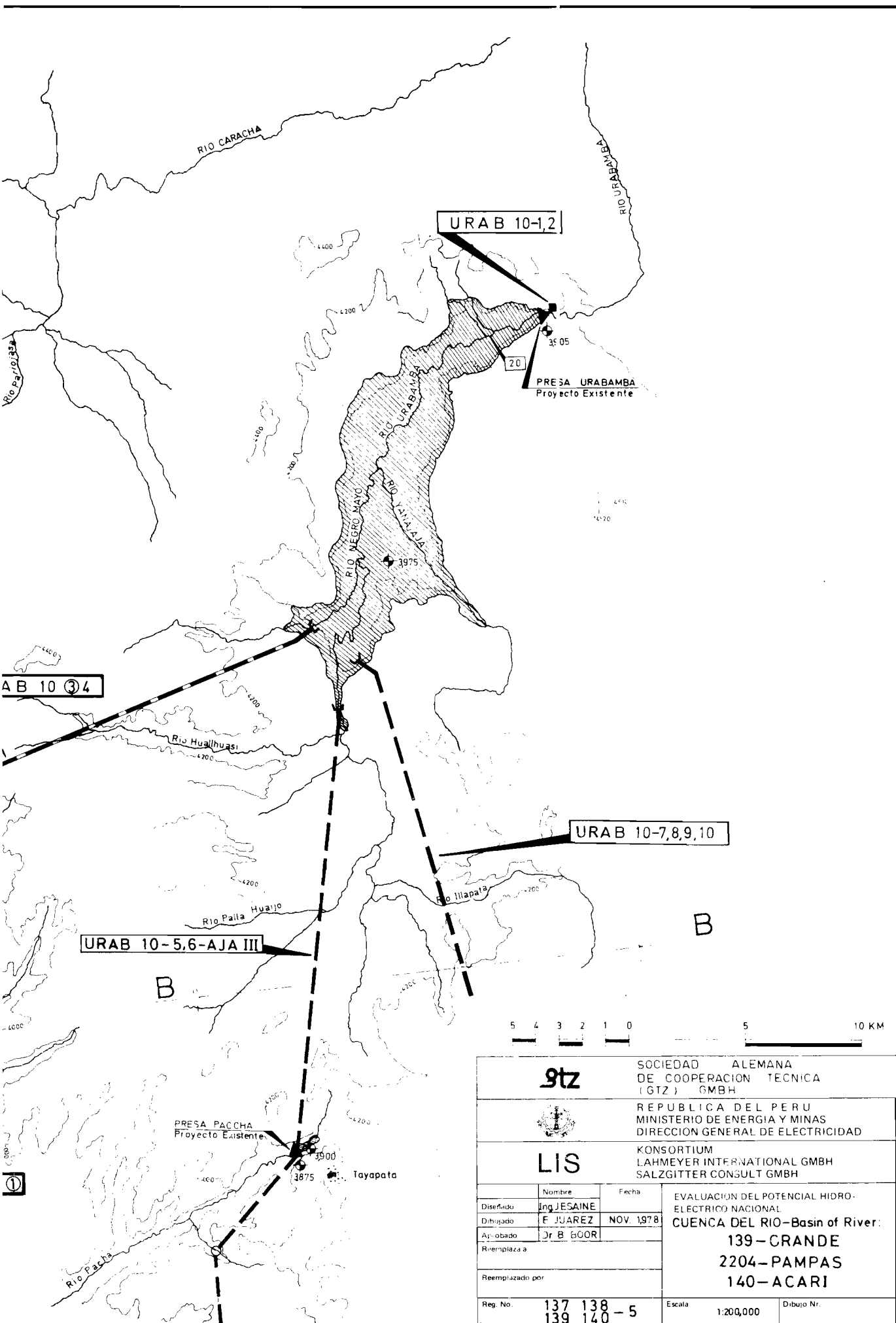


UR

OTOCA 10

C















C

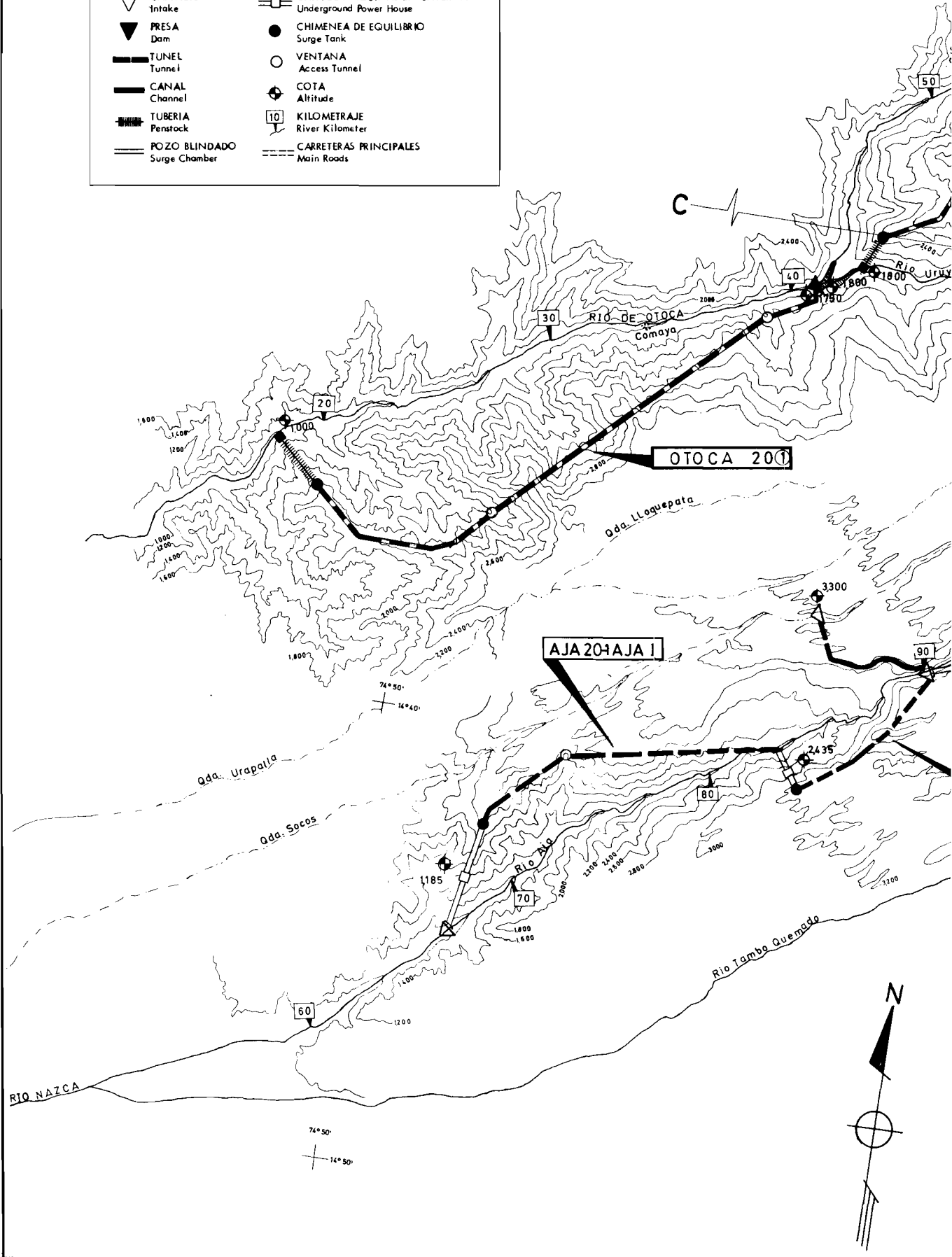


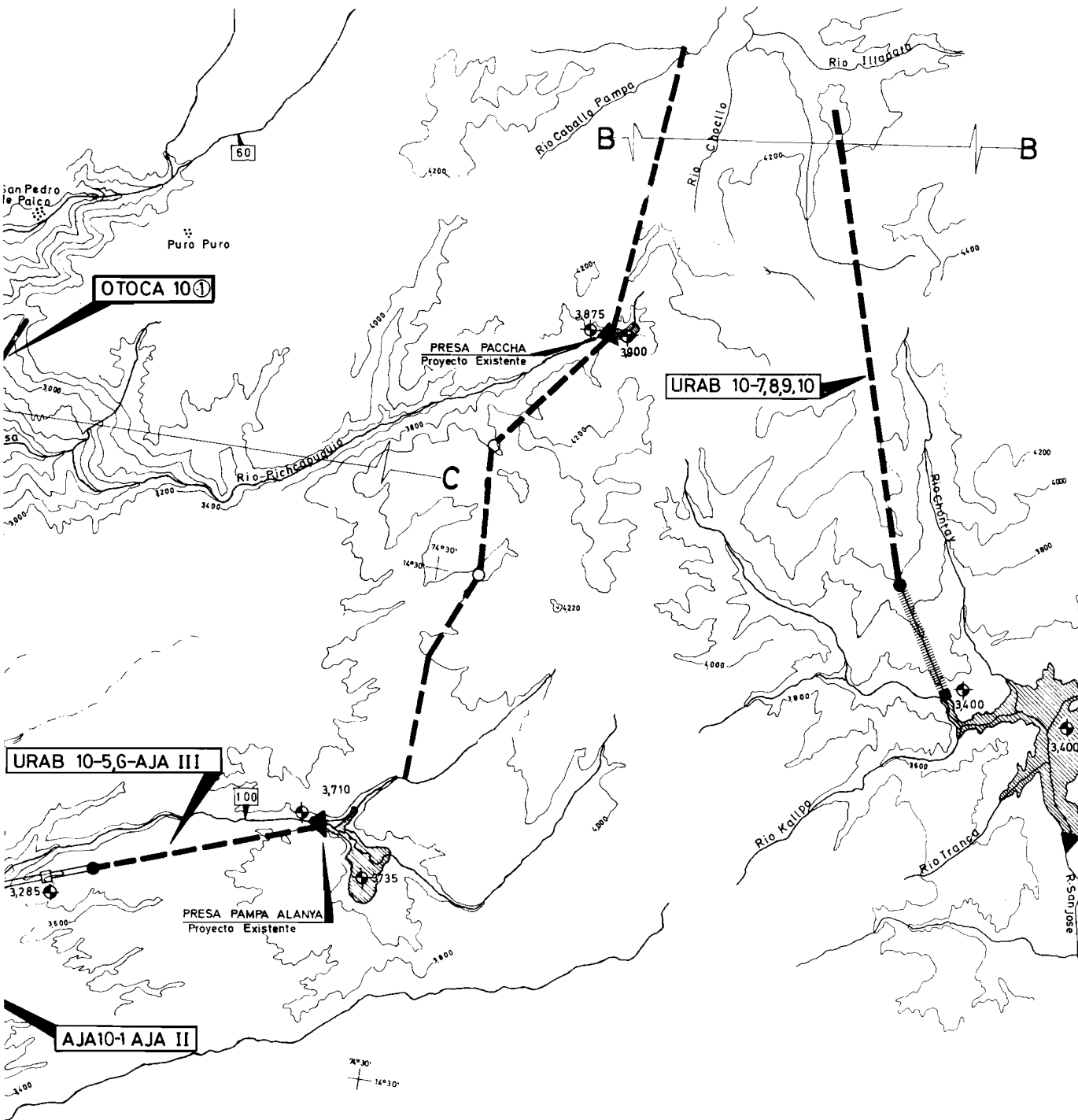
gtz		SOCIEDAD ALEMANA DE COOPERACION TECNICA (GTZ) GMBH	
		REPUBLICA DEL PERU MINISTERIO DE ENERGIA Y MINAS DIRECCION GENERAL DE ELECTRICIDAD	
LIS		KONSORTIUM LAHMEYER INTERNATIONAL GMBH SALZGITTER CONSULT GMBH	
Nombre	Fecha	EVALUACION DEL POTENCIAL HIDRO-ELECTRICO NACIONAL CUENCA DEL RIO-Basin of River: 139-CRANDE 2204-PAMPAS 140-ACARI	
Diseñado	Ing. JESAJNE		
Dibujado	E. JUAREZ NOV. 1978		
Aprobado	Dr. B. BOOR		
Reemplazado por			
Reg. No.	137 138 - 5 139 140	Escala	1:200,000
		Dibujo Nr.	



LEYENDA

Legend

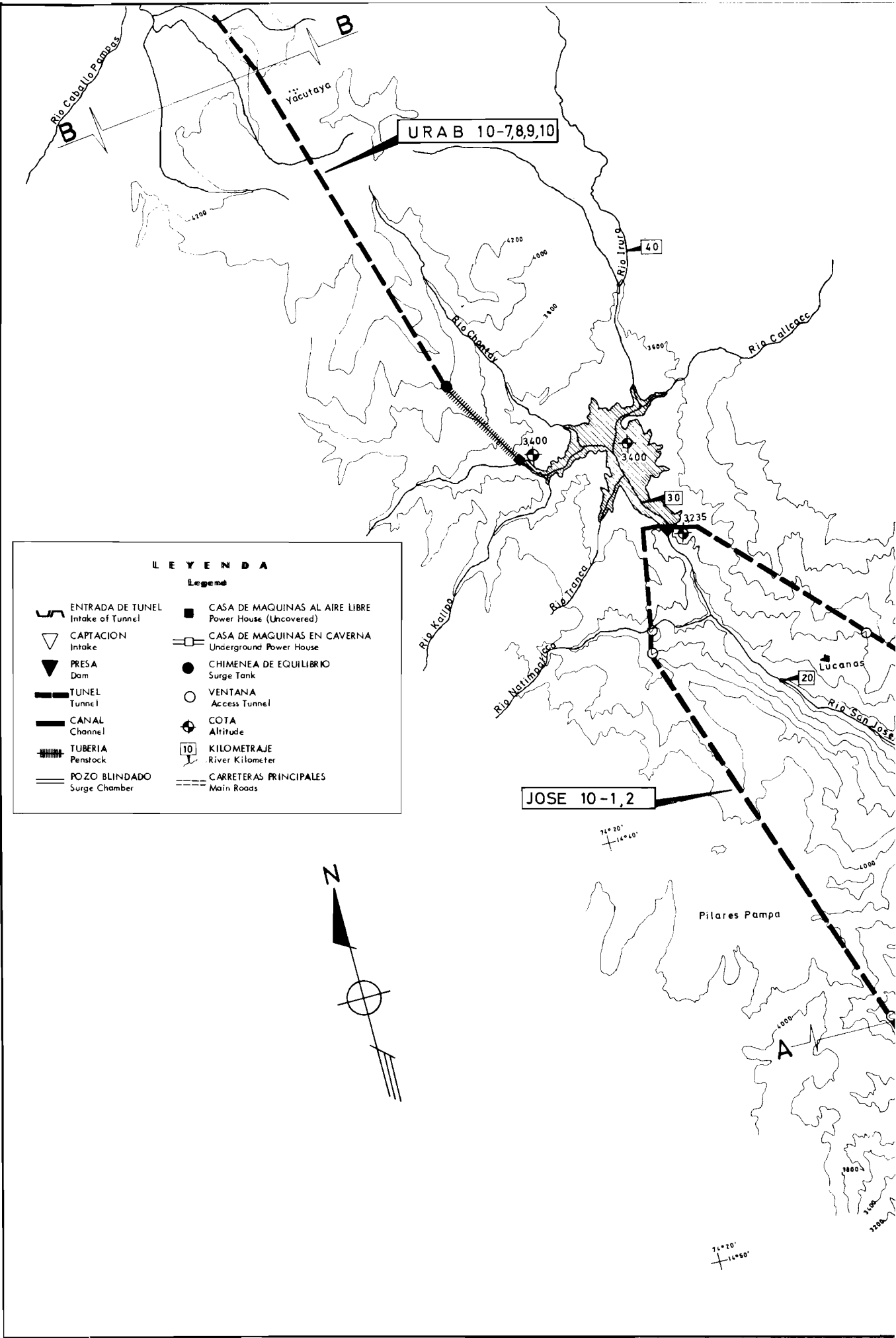
- | | | | |
|---|--------------------------------------|---|---|
|  | ENTRADA DE TUNEL
Intake of Tunnel |  | CASA DE MAQUINAS AL AIRE LIBRE
Power House (Uncovered) |
|  | CAPTACION
Intake |  | CASA DE MAQUINAS EN CAVERNA
Underground Power House |
|  | PRESA
Dam |  | CHIMENEA DE EQUILIBRIO
Surge Tank |
|  | TUNEL
Tunnel |  | VENTANA
Access Tunnel |
|  | CANAL
Channel |  | COTA
Altitude |
|  | TUBERIA
Penstock |  | KILOMETRAJE
River Kilometer |
|  | POZO BLINDADO
Surge Chamber |  | CARRETERAS PRINCIPALES
Main Roads |



















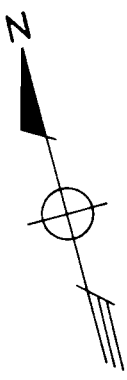
		SOCIEDAD ALEMANA DE COOPERACION TECNICA (GTZ) GMBH	
		REPUBLICA DEL PERU MINISTERIO DE ENERGIA Y MINAS DIRECCION GENERAL DE ELECTRICIDAD	
LIS		KONSORTIUM LAHMEYER INTERNATIONAL GMBH SALZGITTER CONSULT GMBH	
Diseñado		Fecha	
Ingeniero J. ESAINE		NOV. 1978	
Dibujado		E. JUAREZ	
Aprobado		D. B. BOOR	
Reemplaza a:			
Reemplazado por:			
Reg. No.		Escala	
137 138 139 140 - 6		1200,000	
		Dibujo Nr.	

EVALUACION DEL POTENCIAL HIDRO-ELECTRICO NACIONAL
CUENCA DEL RIO - Basin of River:
 139 - GRANDE
 2204 - PAMPAS
 140 - ACARI



L E Y E N D A
Legend

- | | | | |
|---|--------------------------------------|---|---|
|  | ENTRADA DE TUNEL
Intake of Tunnel |  | CASA DE MAQUINAS AL AIRE LIBRE
Power House (Uncovered) |
|  | CAPTACION
Intake |  | CASA DE MAQUINAS EN CAVERNA
Underground Power House |
|  | PRESA
Dam |  | CHIMENEA DE EQUILIBRIO
Surge Tank |
|  | TUNEL
Tunnel |  | VENTANA
Access Tunnel |
|  | CANAL
Channel |  | COTA
Altitude |
|  | TUBERIA
Penstock |  | KILOMETRAJE
River Kilometer |
|  | POZO BLINDADO
Surge Chamber |  | CARRETERAS PRINCIPALES
Main Roads |



71° 20'
+ 14° 40'

71° 20'
+ 14° 50'

URAB 10-7,8,9,10

JOSE 10-1,2

Pilares Pampa

Lucanas

Rio Caballo Pando

Yacutaya

Rio Chentdy

Rio Inura

Rio Callego

Rio Tranca

Rio Naitrapuca

Rio San Jose

4200

4200

4000

3400

3600

3400

3400

30

3235

20

10

40

30

20

10

4000

3800

3600

3400

3200

3000

2800

2600

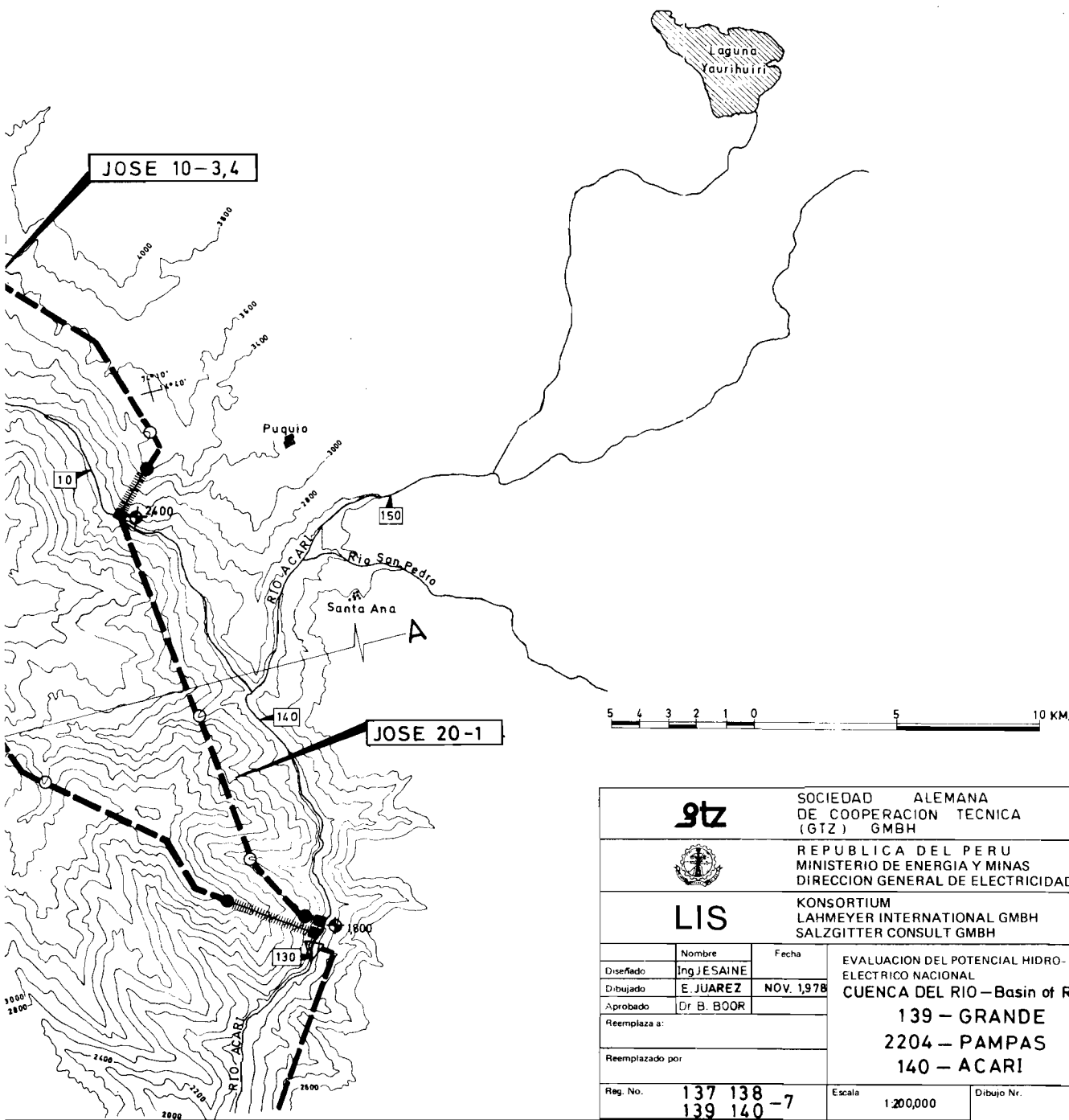
2400




2200

2000

1800

1600



		SOCIEDAD ALEMANA DE COOPERACION TECNICA (GTZ) GMBH	
			
		REPUBLICA DEL PERU MINISTERIO DE ENERGIA Y MINAS DIRECCION GENERAL DE ELECTRICIDAD	
		KONSORTIUM LAHMEYER INTERNATIONAL GMBH SALZGITTER CONSULT GMBH	
Diseñado	Nombre Ing. J. SAINE	Fecha NOV. 1978	EVALUACION DEL POTENCIAL HIDRO-ELECTRICO NACIONAL CUENCA DEL RIO - Basin of River: 139 - GRANDE 2204 - PAMPAS 140 - ACARI
Dibuado	E. JUAREZ	NOV. 1978	
Aprobado	Dr. B. BOOR		
Reemplaza a:			
Reemplazado por:			
Reg. No.	137 138 -7 139 140 -7	Escala	1:200,000
		Dibujo Nr.	