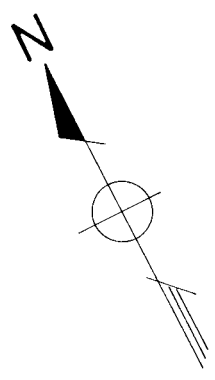
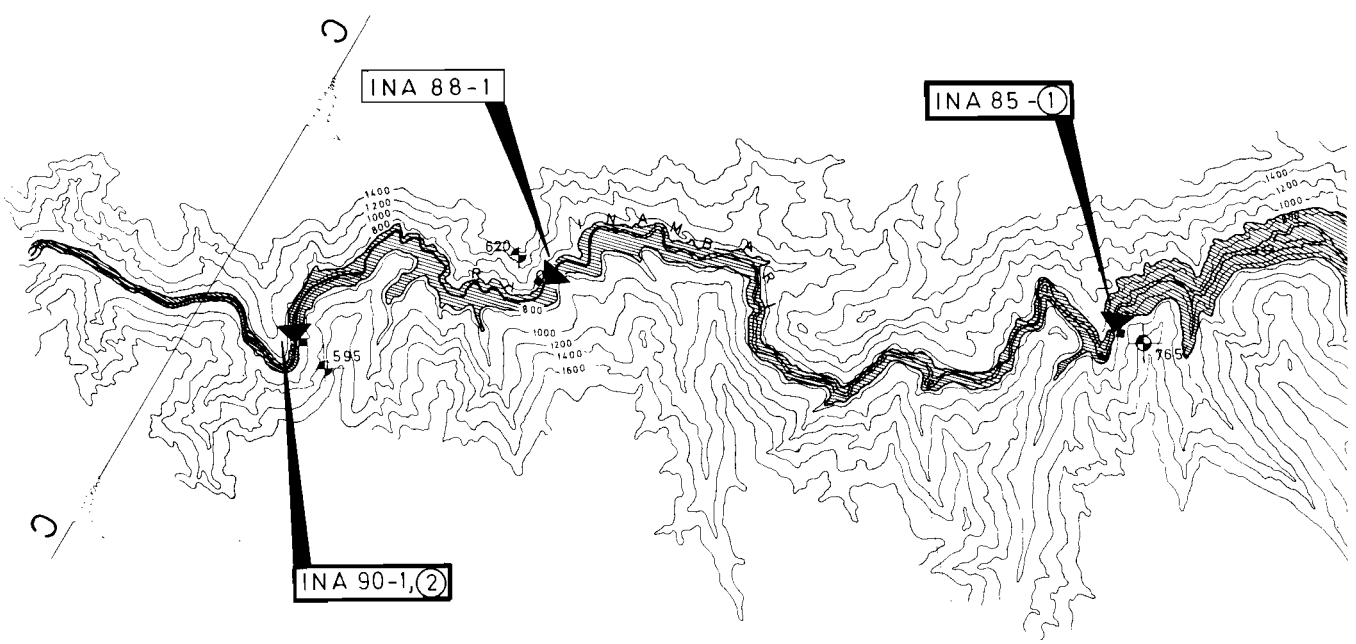
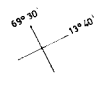


729 00'  
19310'

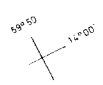
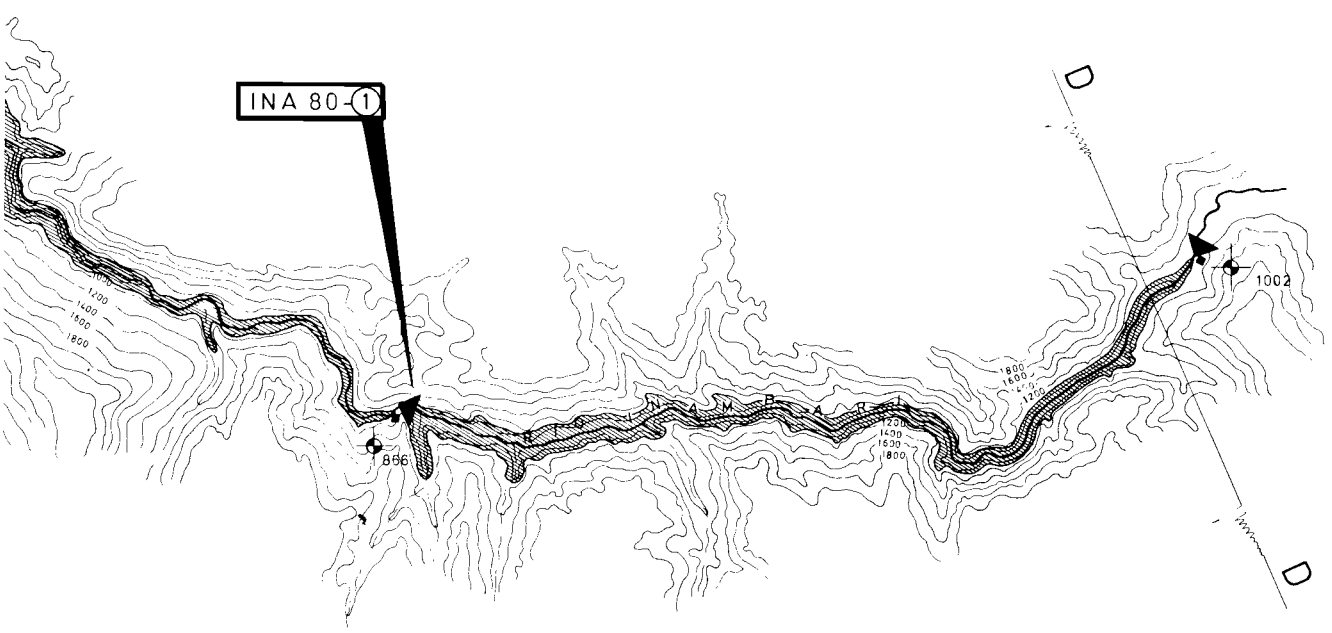


	E: In
	C: In
	P: D
	T: T
	C: C
	T: P
	P: S









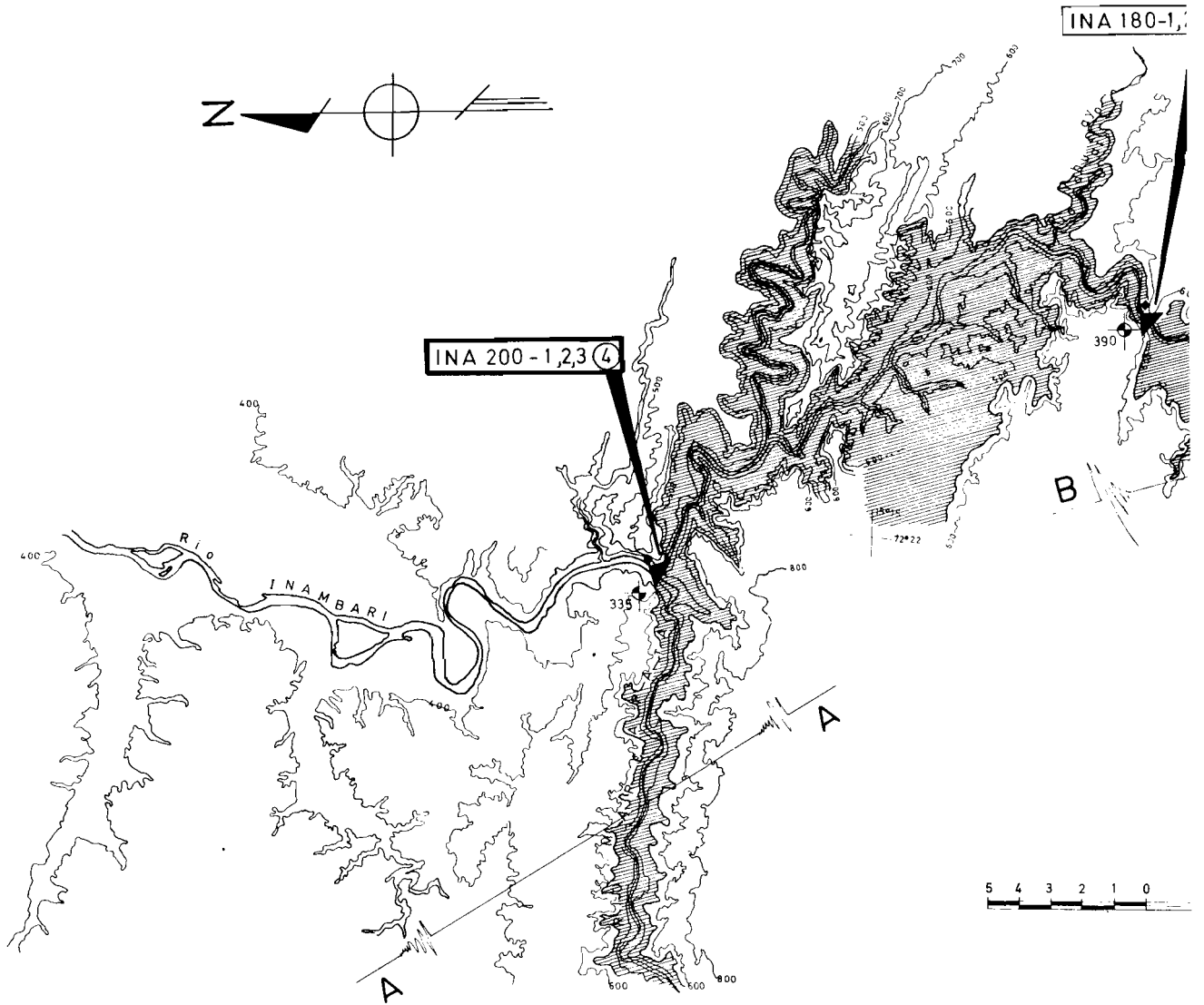


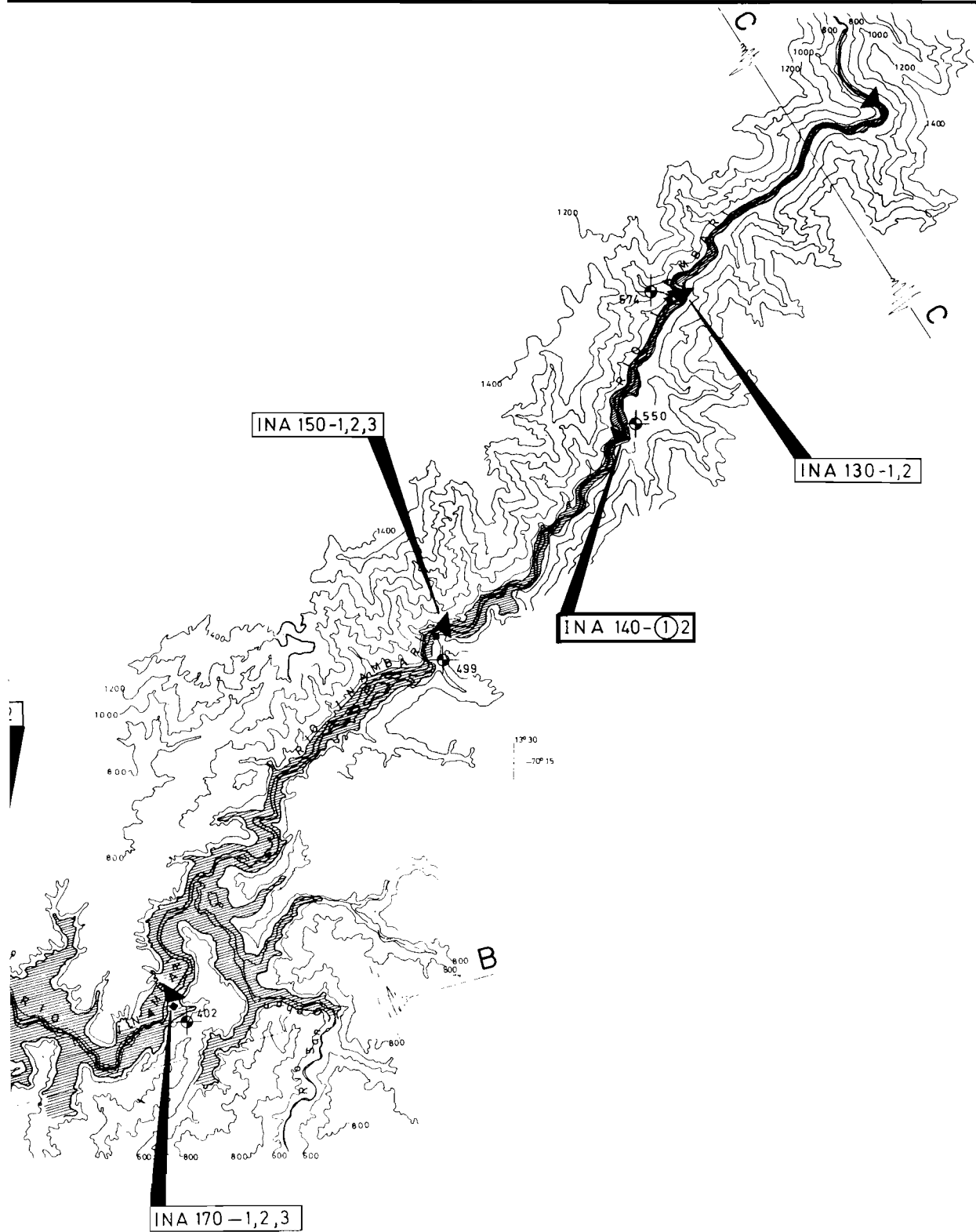
LEYENDA	
Legende	
ENTRADA DE TUNEL Inlet of Tunnel	■ CASA DE MAQUINAS AL AIRE LIBRE Power House (Uncovered)
ADAPTACION Adaptation	□ CASA DE MAQUINAS EN CAVERNA Underground Power House
ESCALERA Staircase	● CHIMENEA DE EQUILIBRIO Surge Tank
TUNEL Tunnel	○ VENTANA Access Tunnel
SEÑAL Signal	⊕ COTA Altitude
ESTACION Station	10 KILOMETRAJE River Kilometer
COMBUSTIBLE Fuel Chamber	==== CARRETERAS PRINCIPALES Main Roads



<b>gtz</b>		SOCIEDAD ALEMANA DE COOPERACION TECNICA (GTZ) GMBH	
		REPUBLICA DEL PERU MINISTERIO DE ENERGIA Y MINAS DIRECCION GENERAL DE ELECTRICIDAD	
<b>LIS</b>		KONSORTIUM LAHMEYER INTERNATIONAL GMBH SALZGITTER CONSULT GMBH	
	Nombre	Fecha	EVALUACION DEL POTENCIAL HIDRO-ELECTRICO NACIONAL CUENCA DEL RIO-Basin of River.  <b>2307-INAMBARI</b>
Diseñado	L León	SET - 78	
Dibujado	A Andrade	NOV - 78	
Aprobado	M Lom	DIC - 78	
Reemplaza a			
Reemplazado por			
Reg. No	2307 - 4		Escala
			Dibujo Nr.

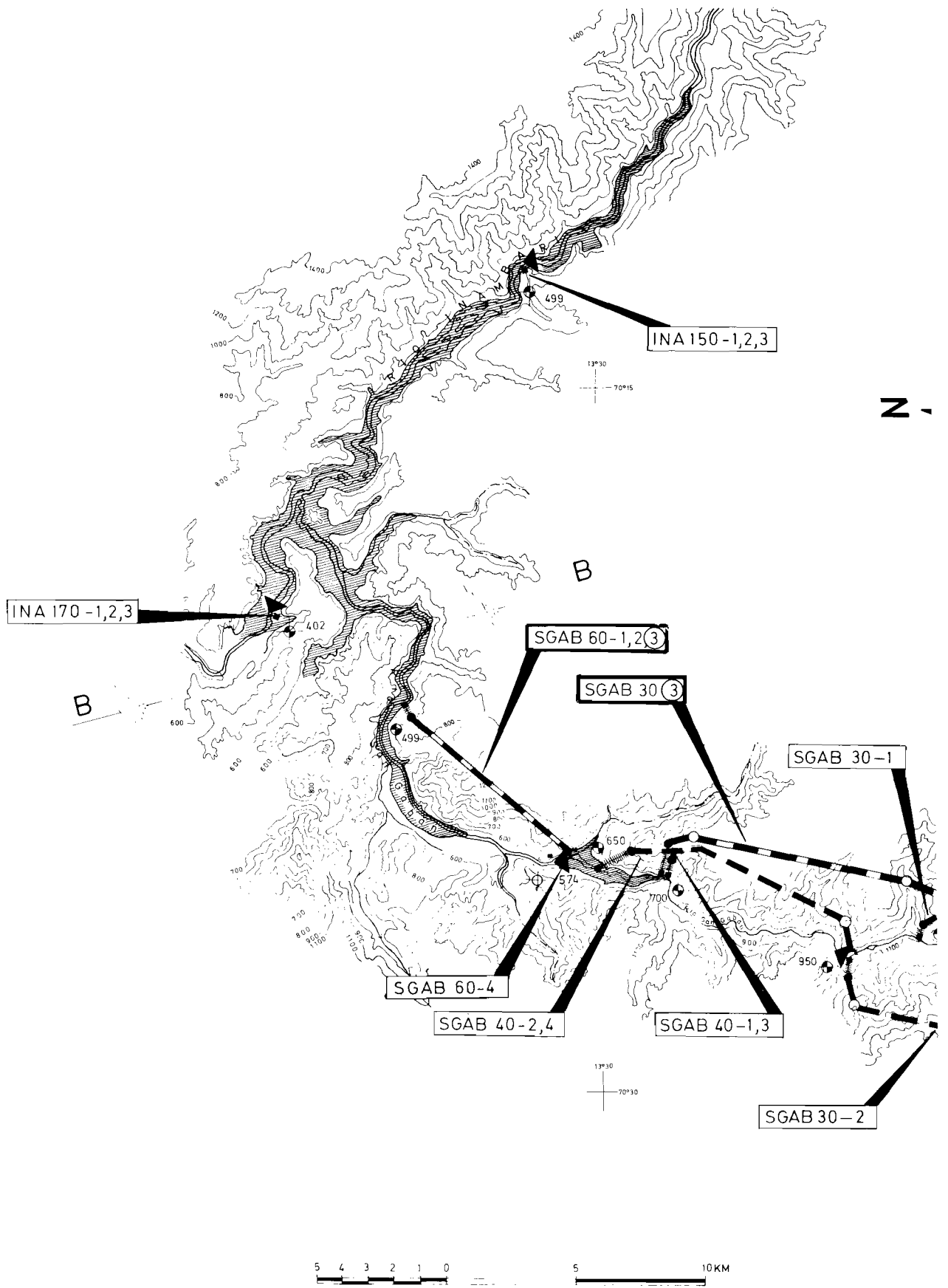
LEYENDA			
Legend			
	ENTRADA DE TUNEL Intake of Tunnel		CASA DE MAQUINAS AL AIRE LIBRE Power House (Uncovered)
	CAPTACION Intake		CASA DE MAQUINAS EN CAVERNA Unoground Power House
	PRESA Dam		CHIMENEA DE EQUILIBRIO Surge Tank
	TUNEL Tunnel		VENTANA Access Tunnel
	CANAL Channel		COTA Altitude
	TUBERIA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



















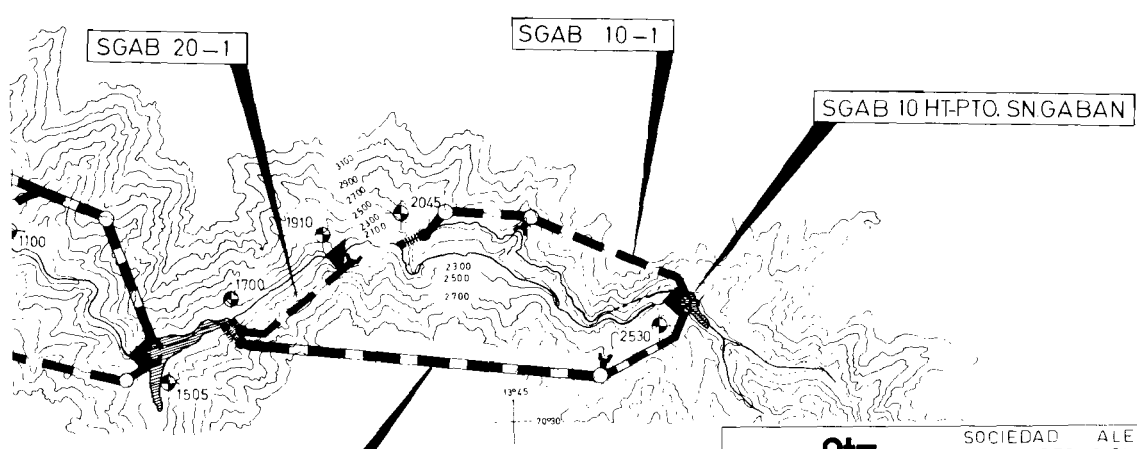
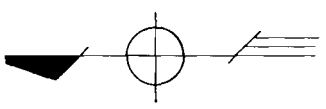
		SOCIEDAD ALEMANA DE COOPERACION TECNICA (GIZ) GMBH	
		REPUBLICA DEL PERU MINISTERIO DE ENERGIA Y MINAS DIRECCION GENERAL DE ELECTRICIDAD	
<b>LIS</b>		KONSORTIUM LAHMEYER INTERNATIONAL GMBH SALZGITTER CONSULT GMBH	
	Nombre	Fecha	EVALUACION DEL POTENCIAL HIDRO-ELECTRICO NACIONAL CUENCA DEL RIO Basin of River
Diseñado	L León	SET - 78	
Dibujado	A Andrade	NOV - 78	
Aprobado	M Lom	DIC - 78	
Reemplaza a:			<b>2307-INAMBAR I</b>
Reemplazado por:			
Reg. No.	2307-2		Escala
			Dibujo N°

5 10KM.

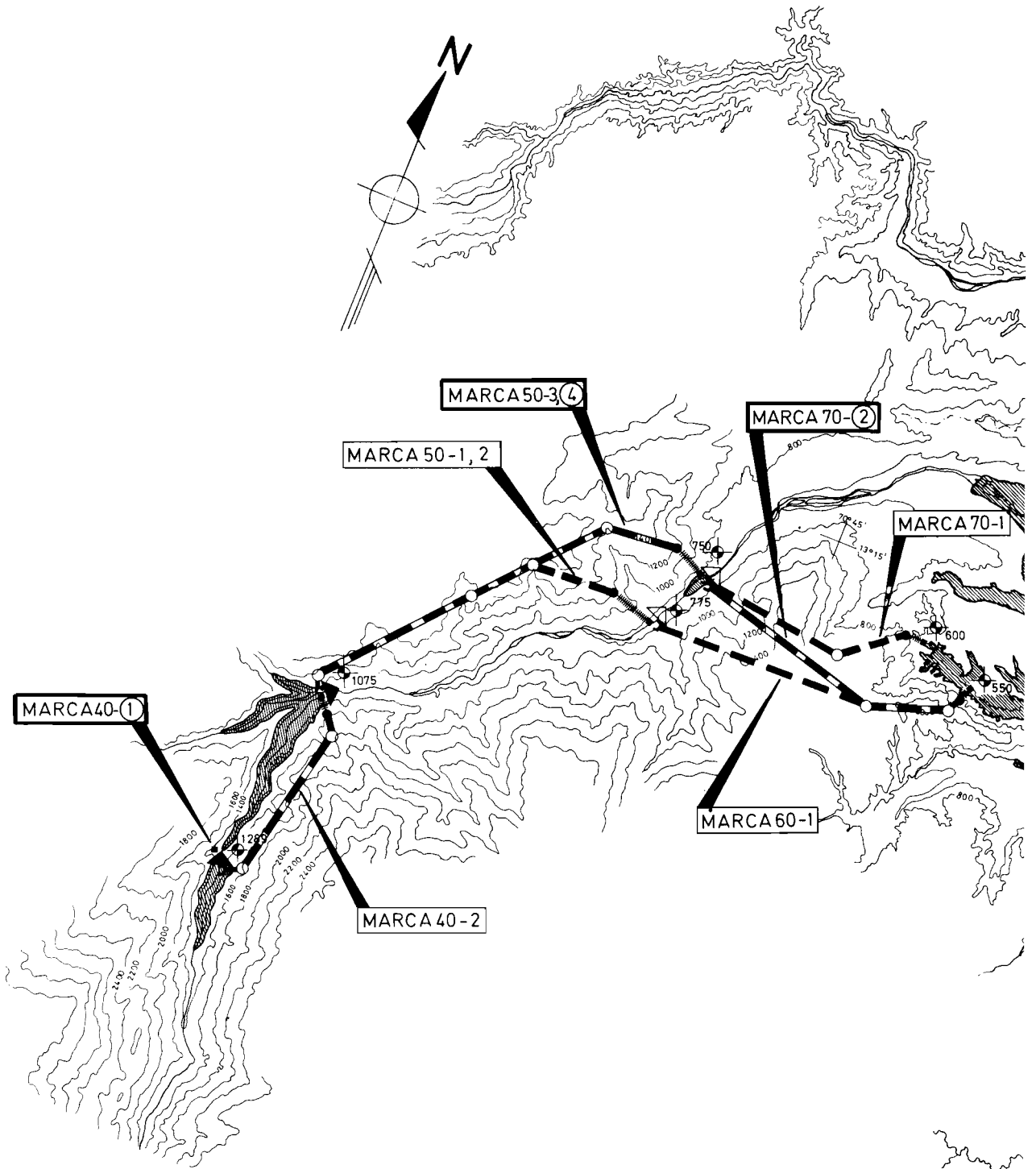
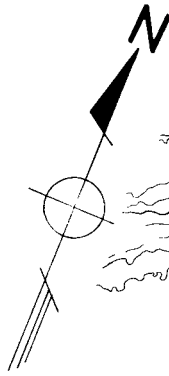


**L E Y E N D A**  
Legend

	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

















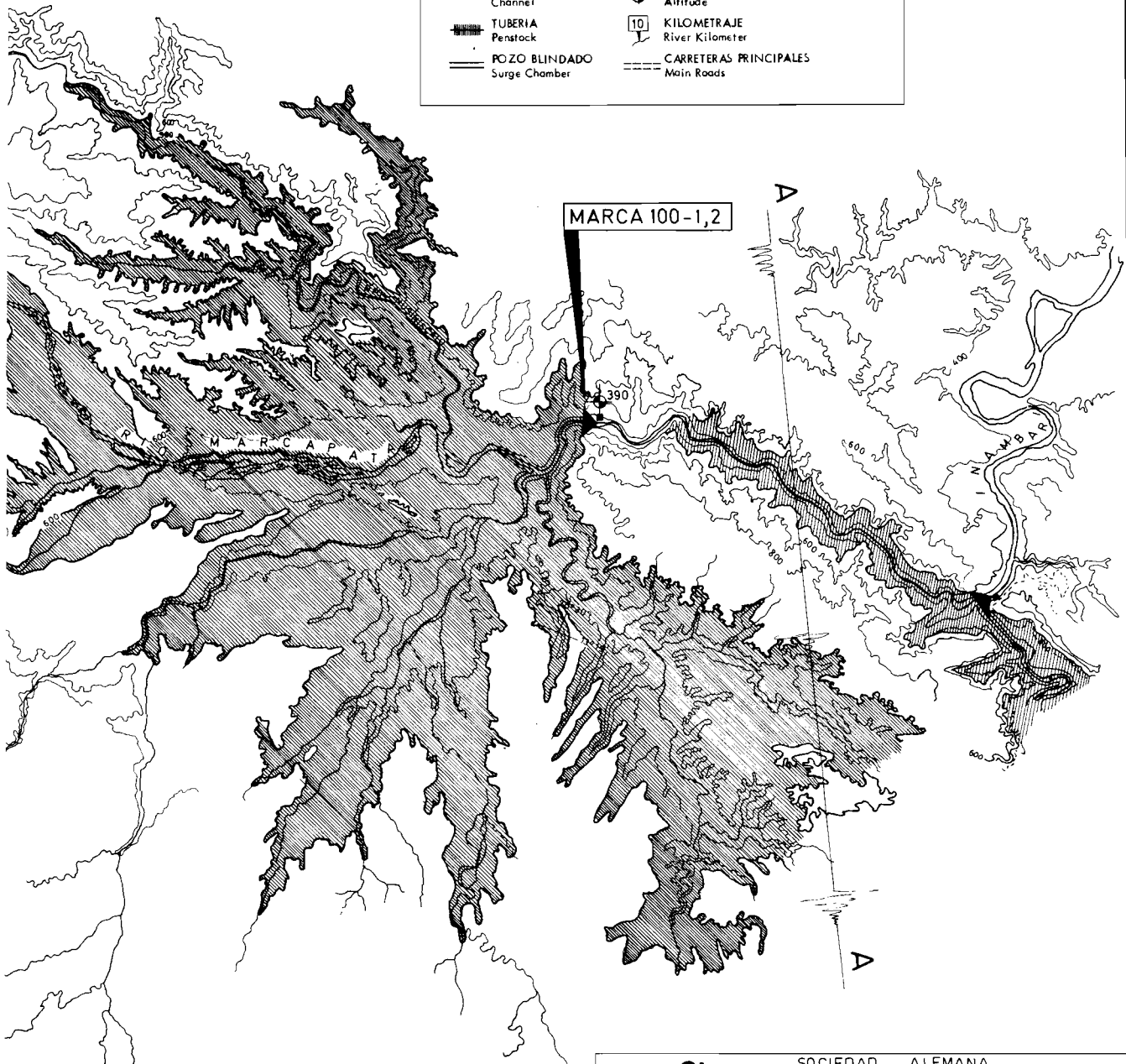
		SOCIEDAD ALEMANA DE COOPERACION TECNICA (GIZ) GMBH	
		REPUBLICA DEL PERU MINISTERIO DE ENERGIA Y MINAS DIRECCION GENERAL DE ELECTRICIDAD	
		KONSORTIUM LAHMEYER INTERNATIONAL GMBH SALZGITZER CONSULT GMBH	
	Nombre	Fecha	EVALUACION DEL POTENCIAL HIDRO-ELECTRICO NACIONAL CUENCA DEL RIO-Basin of River: 2307-SAN GABAN 2307-INAMBARI
Diseñado	L Leon	SET-78	
Dibujado	A Andrade	NOV-78	
Aprobado	M Lom	DIC-78	
Reemplazado por			
Reemplazado por			
Reg. No.	2307-3		Escala
			Dibujo Nr.





**L E Y E N D A**

**Legende**

-  ENTRADA DE TUNEL  
Intake of Tunnel
-  CAPTACION  
Intake
-  PRESA  
Dam
-  TUNEL  
Tunnel
-  CANAL  
Channel
-  TUBERIA  
Penstock
-  POZO BLINDADO  
Surge Chamber
-  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
-  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	
<b>LIS</b>		KONSORTIUM LAHMEYER INTERNATIONAL GMBH SALZGITTER CONSULT GMBH	
	Nombre	Fecha	EVALUACION DEL POTENCIAL HIDRO- ELECTRICO NACIONAL CUENCA DEL RIO-Basin of River:  <b>2307-MARCAPATA</b>
Diseñado	L. León	SET-78	
Dibujado	A. Andrade	NOV-78	
Aprobado	M. Lom.	DIC-78	
Reemplaza a:			
Reemplazado por:			
Reg. No.	2307-1		Escala
			Dibujo Nr.



FACTOR GEOLÓGICO=2.0

TUNEL DE DESVIO  
QM: 494.1(MC/S), LONGITUD: 385.(M), CAIDA BRUTA: 5.(M),  
% DE CORRECCION POR LONGITUD SIN VENTANAS: 0.0 %  
FACTOR GEOLÓGICO=2.0

TUBERIA FORZADA  
QM: 53.3(MC/S), LONGITUD: 710.(M), CAIDA BRUTA MAX: 470.(M),  
FACTOR GEOLÓGICO=2.0

CASA DE MAQUINA AIRE LIBRE  
CAIDA BRUTA: 470.(M), QM: 53.3(MC/S), ALTURA VOL.UTIL= 15.0  
COTA DE SALIDA=1150.(M), FACTOR GEOLÓGICO=0.0

VERTEDERO EN CANAL  
CAUDAL DE CRECIDA Q1000: 1128.(MC/S), LONGITUD: 160.0(M),  
FACTOR GEOLÓGICO=2.0

CARRETERA: 8. M DE ANCHO Y 22. KM DE LONGITUD

CHIMENEA ENTERRADA  
CAIDA BRUTA MAX.: 470.(M), ALTURA VOL UTIL: 15.(M),  
QM CORRESP.: 53.3(MC/S), LONGITUD DEL TUNEL CORRESP.:19700.(M)

BOCATOMA  
QM CORRESP.: 53.3(MC/S), PRESION DE AGUA EN LA SOLERA: 25.(M)

ALTERNATIVA: 7

PRESA DE DE TIERRA  
ALTURA: 100.(M), LONG. CORONA: 579.(M), VOL PRESA: 8.77(MMC),  
VOL UTIL EMBALSE: 179.3(MMC), FACTOR DE MATERIAL=2.2,  
DE GEOLOGIA=2.0

TIERRAS DE EXPROPIACION  
SUPERFICIE REGULAR : 6.3(KM\*\*2)

TUNEL DE FUERZA  
QM: 53.3(MC/S), LONGITUD: 19700.(M), CAIDA BRUTA: 520.(M),  
% DE CORRECCION POR LONGITUD SIN VENTANAS: 10.6 %  
FACTOR GEOLÓGICO=2.0

TUNEL DE DESVIO  
QM: 494.1(MC/S), LONGITUD: 760.(M), CAIDA BRUTA: 10.(M),  
% DE CORRECCION POR LONGITUD SIN VENTANAS: 0.0 %  
FACTOR GEOLÓGICO=2.0

TUBERIA FORZADA  
QM: 53.3(MC/S), LONGITUD: 800.(M), CAIDA BRUTA MAX: 520.(M),  
FACTOR GEOLÓGICO=2.0

CASA DE MAQUINA AIRE LIBRE  
CAIDA BRUTA: 520.(M), QM: 53.3(MC/S), ALTURA VOL.UTIL= 33.0  
COTA DE SALIDA=1150.(M), FACTOR GEOLÓGICO=0.0

VERTEDERO EN CANAL

CAUDAL DE CRECIDA Q1000: 1128.(MC/S), LONGITUD: 325.0(M),  
FACTOR GEOLÓGICO=2.0

CARRETERA: 8. M DE ANCHO Y 22. KM DE LONGITUD

CHIMENEA ENTERRADA  
CAIDA BRUTA MAX.: 520.(M), ALTURA VOL UTIL: 33.(M),  
QM CORRESP.: 53.3(MC/S), LONGITUD DEL TUNEL CORRESP.:19700.(M)

BOCATOMA  
QM CORRESP.: 53.3(MC/S), PRESION DE AGUA EN LA SOLERA: 43.(M)

ALTERNATIVA: 8

PRESA DE DE TIERRA  
ALTURA: 150.(M), LONG. CORONA: 735.(M), VOL PRESA: 22.85(MMC),  
VOL UTIL EMBALSE: 422.0(MMC), FACTOR DE MATERIAL=2.2,  
DE GEOLOGIA=2.0

TIERRAS DE EXPROPIACION  
SUPERFICIE REGULAR : 10.6(KM\*\*2)

TUNEL DE FUERZA  
QM: 53.3(MC/S), LONGITUD: 19700.(M), CAIDA BRUTA: 570.(M),  
% DE CORRECCION POR LONGITUD SIN VENTANAS: 10.6 %  
FACTOR GEOLÓGICO=2.0

TUNEL DE DESVIO  
QM: 494.1(MC/S), LONGITUD: 1135.(M), CAIDA BRUTA: 10.(M),  
% DE CORRECCION POR LONGITUD SIN VENTANAS: 0.0 %  
FACTOR GEOLÓGICO=2.0

TUBERIA FORZADA  
QM: 53.3(MC/S), LONGITUD: 870.(M), CAIDA BRUTA MAX: 570.(M),  
FACTOR GEOLÓGICO=2.0

CASA DE MAQUINA AIRE LIBRE  
CAIDA BRUTA: 570.(M), QM: 53.3(MC/S), ALTURA VOL.UTIL= 50.0  
COTA DE SALIDA=1150.(M), FACTOR GEOLÓGICO=0.0

VERTEDERO EN CANAL  
CAUDAL DE CRECIDA Q1000: 1128.(MC/S), LONGITUD: 490.0(M),  
FACTOR GEOLÓGICO=2.0

CARRETERA: 8. M DE ANCHO Y 22. KM DE LONGITUD

CHIMENEA ENTERRADA  
CAIDA BRUTA MAX.: 570.(M), ALTURA VOL UTIL: 50.(M),  
QM CORRESP.: 53.3(MC/S), LONGITUD DEL TUNEL CORRESP.:19700.(M)

BOCATOMA  
QM CORRESP.: 53.3(MC/S), PRESION DE AGUA EN LA SOLERA: 60.(M)

DESCRIPCION DEL PROYECTO: INA40

=====

ALTERNATIVA: 1

PRESA DE DE TIERRA  
ALTURA: 175.(M), LONG. CORONA: 588.(M), VOL PRESA: 22.56(MMC),  
VOL UTIL EMBALSE: 327.5(MMC), FACTOR DE MATERIAL=2.0,  
DE GEOLOGIA=2.0

TIERRAS DE EXPROPIACION  
SUPERFICIE REGULAR : 7.5(KM\*\*2)

TUNEL DE FUERZA  
QM: 81.0(MC/S), LONGITUD: 10000.(M), CAIDA BRUTA: 420.(M),  
% DE CORRECCION POR LONGITUD SIN VENTANAS: 10.4 %  
FACTOR GEOLÓGICO=2.1

TUNEL DE DESVIO  
QM: 596.0(MC/S), LONGITUD: 1319.(M), CAIDA BRUTA: 10.(M),  
% DE CORRECCION POR LONGITUD SIN VENTANAS: 0.0 %  
FACTOR GEOLÓGICO=2.1

TUBERIA FORZADA  
QM: 81.0(MC/S), LONGITUD: 650.(M), CAIDA BRUTA MAX: 420.(M),  
FACTOR GEOLÓGICO=2.2

CASA DE MAQUINA AIRE LIBRE  
CAIDA BRUTA: 420.(M), QM: 81.0(MC/S), ALTURA VOL.UTIL= 58.0  
COTA DE SALIDA=1150.(M), FACTOR GEOLÓGICO=0.0

VERTEDERO EN CANAL  
CAUDAL DE CRECIDA Q1000: 1292.(MC/S), LONGITUD: 610.0(M),  
FACTOR GEOLÓGICO=2.0

CARRETERA: 8. M DE ANCHO Y 25. KM DE LONGITUD

CHIMENEA ENTERRADA  
CAIDA BRUTA MAX.: 420.(M), ALTURA VOL UTIL: 58.(M),  
QM CORRESP.: 81.0(MC/S), LONGITUD DEL TUNEL CORRESP.:110000.(M)

BOCATOMA  
QM CORRESP.: 81.0(MC/S), PRESION DE AGUA EN LA SOLERA: 68.(M)

ALTERNATIVA: 2

PRESA DE A Z U O  
ALTURA: 10.(M), LONG. CORONA: 138.(M), ANCHO BOCATOMA: 20.(M),  
ANCHO VERTEDERO: 70.(M), CAUDAL DE CRECIDA: 1292.(MC/S),  
FACTOR DE MATERIAL=2.0, DE GEOLOGIA=2.0

TIERRAS DE EXPROPIACION  
SUPERFICIE REGULAR : 0.4(KM\*\*2)

TUNEL DE FUERZA

QM: 81.0(MC/S), LONGITUD: 10000.(M), CAIDA BRUTA: 255.(M),  
% DE CORRECCION POR LONGITUD SIN VENTANAS: 10.4 %  
FACTOR GEOLÓGICO=2.1

TUBERIA FORZADA  
QM: 81.0(MC/S), LONGITUD: 390.(M), CAIDA BRUTA MAX: 255.(M),  
FACTOR GEOLÓGICO=2.2

CASA DE MAQUINA AIRE LIBRE  
CAIDA BRUTA: 255.(M), QM: 81.0(MC/S), ALTURA VOL.UTIL= 0.0  
COTA DE SALIDA=1150.(M), FACTOR GEOLÓGICO=0.0

CARRETERA: 8. M DE ANCHO Y 25. KM DE LONGITUD

CHIMENEA ENTERRADA  
CAIDA BRUTA MAX.: 255.(M), ALTURA VOL UTIL: 0.(M),  
QM CORRESP.: 81.0(MC/S), LONGITUD DEL TUNEL CORRESP.:110000.(M)

DESANENADOR AL AIRE LIBRE  
QM CORRESP.: 81.0(MC/S), PARA TURBINAR EL AGUA.

DESCRIPCION DEL PROYECTO: INA65

=====

ALTERNATIVA: 1

PRESA DE DE TIERRA  
ALTURA: 148.(M), LONG. CORONA: 545.(M), VOL PRESA: 11.81(MMC),  
VOL UTIL EMBALSE: 811.5(MMC), FACTOR DE MATERIAL=1.8,  
DE GEOLOGIA=2.1

TIERRAS DE EXPROPIACION  
SUPERFICIE REGULAR : 21.5(KM\*\*2)

TUNEL DE FUERZA  
QM: 159.0(MC/S), LONGITUD: 920.(M), CAIDA BRUTA: 148.(M),  
% DE CORRECCION POR LONGITUD SIN VENTANAS: 0.0 %  
FACTOR GEOLÓGICO=2.1

TUNEL DE DESVIO  
QM: 838.2(MC/S), LONGITUD: 1118.(M), CAIDA BRUTA: 10.(M),  
% DE CORRECCION POR LONGITUD SIN VENTANAS: 0.0 %  
FACTOR GEOLÓGICO=2.1

TUBERIA FORZADA  
QM: 159.0(MC/S), LONGITUD: 295.(M), CAIDA BRUTA MAX: 148.(M),  
FACTOR GEOLÓGICO=2.5

CASA DE MAQUINA AIRE LIBRE  
CAIDA BRUTA: 148.(M), QM: 159.0(MC/S), ALTURA VOL.UTIL= 46.0  
COTA DE SALIDA=1002.(M), FACTOR GEOLÓGICO=0.0

VERTEDERO EN CANAL

CAUDAL DE CRECIDA Q1000: 1914.(MC/S), LONGITUD: 460.0(M),  
 FACTOR GEOLOGICO=2.0

CARRETERA: 8. M DE ANCHO Y 40. KM DE LONGITUD

CHIMENEA ENTERRADA  
 CAIDA BRUTA MAX.: 148.(M), ALTURA VOL UTIL: 46.(M),  
 QM CORRESP.: 159.0(MC/S), LONGITUD DEL TUNEL CORRESP.: 920.(M)

BOCATOMA  
 QM CORRESP.: 159.0(MC/S), PRESION DE AGUA EN LA SOLENA: 56.(M)

DESCRIPCION DEL PROYECTO: INA80  
 =====

ALTERNATIVA: 1  
 -----

PRESA DE DE TIERRA  
 ALTURA: 156.(M), LONG. CORONA: 378.(M), VOL PRESA: 9.03(MMC),  
 VOL UTIL EMBALSE: 364.5(MMC), FACTOR DE MATERIAL=2.0,  
 DE GEOLOGIA=2.0

TIERRAS DE EXPROPIACION  
 SUPERFICIE REGULAR : 10.7(KM\*\*2)

TUNEL DE FUERZA  
 QM: 157.0(MC/S), LONGITUD: 700.(M), CAIDA BRUTA: 136.(M),  
 % DE CORRECCION POR LONGITUD SIN VENTANAS: 0.0 %  
 FACTOR GEOLOGICO=2.1

TUNEL DE DESVIO  
 QM: 857.8(MC/S), LONGITUD: 1030.(M), CAIDA BRUTA: 10.(M),  
 % DE CORRECCION POR LONGITUD SIN VENTANAS: 0.0 %  
 FACTOR GEOLOGICO=2.1

TUBERIA FORZADA  
 QM: 167.0(MC/S), LONGITUD: 250.(M), CAIDA BRUTA MAX: 136.(M),  
 FACTOR GEOLOGICO=2.1

CASA DE MAQUINA AIRE LIBRE  
 CAIDA BRUTA: 136.(M), QM: 167.0(MC/S), ALTURA VOL UTIL= 45.0  
 COTA DE SALIDA= 665.(M), FACTOR GEOLOGICO=0.0

VERTEDERO EN CANAL  
 CAUDAL DE CRECIDA Q1000: 1459.(MC/S), LONGITUD: 410.0(M),  
 FACTOR GEOLOGICO=2.0

LINEAS DE TRANSMISION  
 TERREJO YUT ACCIO, POTENCIA CORRESP.: 166.0(MW), LONG.: 500(M)

CHIMENEA ENTERRADA  
 CAIDA BRUTA MAX.: 156.(M), ALTURA VOL UTIL: 45.(M),  
 QM CORRESP.: 157.0(MC/S), LONGITUD DEL TUNEL CORRESP.: 700.(M)

BOCATOMA  
 QM CORRESP.: 157.0(MC/S), PRESION DE AGUA EN LA SOLENA: 55.(M)

DESCRIPCION DEL PROYECTO: INA85  
 =====

ALTERNATIVA: 1  
 -----

PRESA DE DE TIERRA  
 ALTURA: 101.(M), LONG. CORONA: 655.(M), VOL PRESA: 10.35(MMC),  
 VOL UTIL EMBALSE: 472.0(MMC), FACTOR DE MATERIAL=2.0,  
 DE GEOLOGIA=2.0

TIERRAS DE EXPROPIACION  
 SUPERFICIE REGULAR : 15.9(KM\*\*2)

TUNEL DE FUERZA  
 QM: 250.0(MC/S), LONGITUD: 550.(M), CAIDA BRUTA: 101.(M),  
 % DE CORRECCION POR LONGITUD SIN VENTANAS: 0.0 %  
 FACTOR GEOLOGICO=2.1

TUNEL DE DESVIO  
 QM: 1077.2(MC/S), LONGITUD: 770.(M), CAIDA BRUTA: 10.(M),  
 % DE CORRECCION POR LONGITUD SIN VENTANAS: 0.0 %  
 FACTOR GEOLOGICO=2.1

TUBERIA FORZADA  
 QM: 250.0(MC/S), LONGITUD: 200.(M), CAIDA BRUTA MAX: 101.(M),  
 FACTOR GEOLOGICO=2.1

CASA DE MAQUINA AIRE LIBRE  
 CAIDA BRUTA: 101.(M), QM: 250.0(MC/S), ALTURA VOL UTIL= 34.0  
 COTA DE SALIDA= 765.(M), FACTOR GEOLOGICO=0.0

VERTEDERO EN CANAL  
 CAUDAL DE CRECIDA Q1000: 2505.(MC/S), LONGITUD: 320.0(M),  
 FACTOR GEOLOGICO=2.0

CARRETERA: 8. M DE ANCHO Y 60. KM DE LONGITUD

CHIMENEA ENTERRADA  
 CAIDA BRUTA MAX.: 101.(M), ALTURA VOL UTIL: 34.(M),  
 QM CORRESP.: 250.0(MC/S), LONGITUD DEL TUNEL CORRESP.: 530.(M)

BOCATOMA  
 QM CORRESP.: 250.0(MC/S), PRESION DE AGUA EN LA SOLENA: 44.(M)

DESCRIPCION DEL PROYECTO: INA88  
 =====

ALTERNATIVA: 1  
 -----

PRESA DE DE TIERRA  
 ALTURA: 145.(M), LONG. CORONA: 452.(M), VOL PRESA: 10.04(MMC),  
 VOL UTIL EMBALSE: 631.6(MMC), FACTOR DE MATERIAL=1.9,  
 DE GEOLOGIA=2.0

TIERRAS DE EXPROPIACION  
 SUPERFICIE REGULAR : 18.0(KM\*\*2)

TUNEL DE FUERZA  
 QM: 304.0(MC/S), LONGITUD: 740.(M), CAIDA BRUTA: 145.(M),  
 % DE CORRECCION POR LONGITUD SIN VENTANAS: 0.0 %  
 FACTOR GEOLOGICO=2.2

TUNEL DE DESVIO  
 QM: 1202.1(MC/S), LONGITUD: 1096.(M), CAIDA BRUTA: 10.(M),  
 % DE CORRECCION POR LONGITUD SIN VENTANAS: 0.0 %  
 FACTOR GEOLOGICO=2.2

TUBERIA FORZADA  
 QM: 304.0(MC/S), LONGITUD: 210.(M), CAIDA BRUTA MAX: 145.(M),  
 FACTOR GEOLOGICO=2.2

CASA DE MAQUINA AIRE LIBRE  
 CAIDA BRUTA: 145.(M), QM: 304.0(MC/S), ALTURA VOL UTIL= 46.0  
 COTA DE SALIDA= 620.(M), FACTOR GEOLOGICO=0.0

VERTEDERO EN CANAL  
 CAUDAL DE CRECIDA Q1000: 2745.(MC/S), LONGITUD: 563.0(M),  
 FACTOR GEOLOGICO=2.2

CARRETERA: 8. M DE ANCHO Y 45. KM DE LONGITUD

CHIMENEA ENTERRADA  
 CAIDA BRUTA MAX.: 145.(M), ALTURA VOL UTIL: 46.(M),  
 QM CORRESP.: 304.0(MC/S), LONGITUD DEL TUNEL CORRESP.: 740.(M)

BOCATOMA  
 QM CORRESP.: 304.0(MC/S), PRESION DE AGUA EN LA SOLENA: 56.(M)

DESCRIPCION DEL PROYECTO: INA90  
 =====

ALTERNATIVA: 1  
 -----

PRESA DE DE TIERRA  
 ALTURA: 25.(M), LONG. CORONA: 135.(M), VOL PRESA: 0.42(MMC),  
 VOL UTIL EMBALSE: 22.3(MMC), FACTOR DE MATERIAL=1.9,  
 DE GEOLOGIA=2.0

TIERRAS DE EXPROPIACION  
 SUPERFICIE REGULAR : 2.4(KM\*\*2)

TUNEL DE FUERZA  
 QM: 323.4(MC/S), LONGITUD: 135.(M), CAIDA BRUTA: 25.(M),  
 % DE CORRECCION POR LONGITUD SIN VENTANAS: 0.0 %  
 FACTOR GEOLOGICO=2.2

TUNEL DE DESVIO  
 QM: 1229.3(MC/S), LONGITUD: 200.(M), CAIDA BRUTA: 5.(M),  
 % DE CORRECCION POR LONGITUD SIN VENTANAS: 0.0 %  
 FACTOR GEOLOGICO=2.2

TUBERIA FORZADA  
 QM: 323.4(MC/S), LONGITUD: 35.(M), CAIDA BRUTA MAX: 25.(M),  
 FACTOR GEOLOGICO=2.0

CASA DE MAQUINA AIRE LIBRE  
 CAIDA BRUTA: 25.(M), QM: 323.4(MC/S), ALTURA VOL UTIL= 8.0  
 COTA DE SALIDA= 595.(M), FACTOR GEOLOGICO=0.0

VERTEDERO EN CANAL  
 CAUDAL DE CRECIDA Q1000: 2607.(MC/S), LONGITUD: 87.0(M),  
 FACTOR GEOLOGICO=2.0

CARRETERA: 8. M DE ANCHO Y 40. KM DE LONGITUD

BOCATOMA  
 QM CORRESP.: 323.4(MC/S), PRESION DE AGUA EN LA SOLENA: 18.(M)

ALTERNATIVA: 2  
 -----

PRESA DE DE TIERRA  
 ALTURA: 170.(M), LONG. CORONA: 470.(M), VOL PRESA: 16.16(MMC),  
 VOL UTIL EMBALSE: 1063.3(MMC), FACTOR DE MATERIAL=1.9,  
 DE GEOLOGIA=2.0

TIERRAS DE EXPROPIACION  
 SUPERFICIE REGULAR : 25.3(KM\*\*2)

TUNEL DE FUERZA  
 QM: 323.4(MC/S), LONGITUD: 855.(M), CAIDA BRUTA: 170.(M),  
 % DE CORRECCION POR LONGITUD SIN VENTANAS: 0.0 %  
 FACTOR GEOLOGICO=2.2

TUNEL DE DESVIO  
 QM: 1229.3(MC/S), LONGITUD: 1262.(M), CAIDA BRUTA: 10.(M),  
 % DE CORRECCION POR LONGITUD SIN VENTANAS: 0.0 %  
 FACTOR GEOLOGICO=2.2