

付図

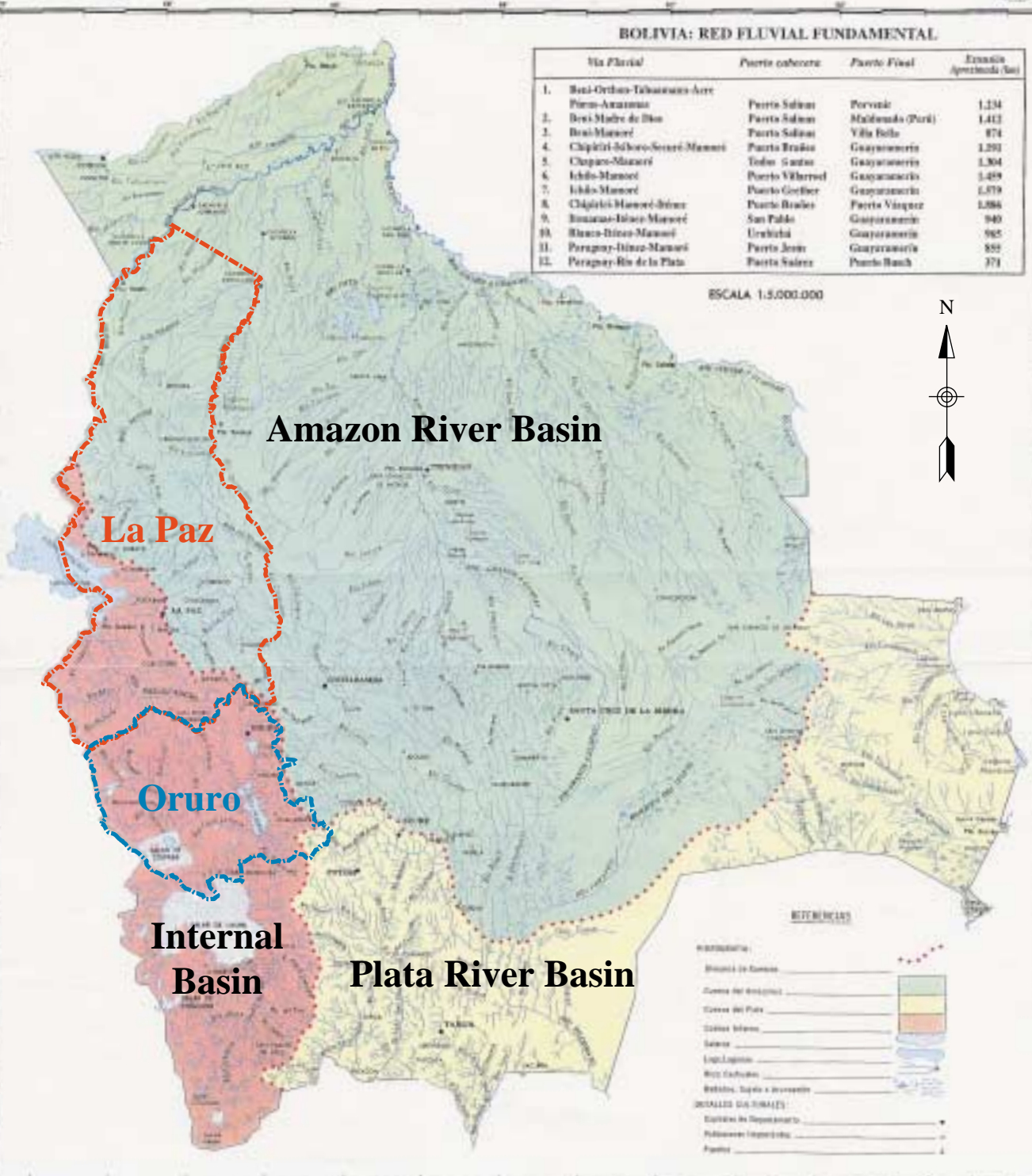
MAPA HIDROGRAFICO DE BOLIVIA



BOLIVIA: RED FLUVIAL FUNDAMENTAL

Via Fluvial	Puerto cabecera	Puerto Final	Estrada (Aproximada Km)
1. Beni-Ordes-Tahuamanu-Arre Píem-Amanama	Puerto Salinas	Porvenir	1.234
2. Beni-Madre de Dios	Puerto Salinas	Maldonado (Pari)	1.412
3. Beni-Masisei	Puerto Salinas	Villa Bello	874
4. Chapiriri-Salvador-Sacred-Mamoni	Puerto Brañas	Guaymaseria	1.291
5. Chapaco-Masisei	Tobos Santos	Guaymaseria	1.204
6. Ichilo-Masisei	Puerto Villarreal	Guaymaseria	1.429
7. Ichilo-Masisei	Puerto Godínez	Guaymaseria	1.579
8. Chapiriri-Masisei-Ordes	Puerto Brañas	Puerto Viaguaz	1.086
9. Beni-Madre de Dios-Masisei	San Pablo	Guaymaseria	940
10. Beni-Madre de Dios-Masisei	Urubichá	Guaymaseria	985
11. Paraguri-Ordes-Masisei	Puerto Jesús	Guaymaseria	852
12. Paraguri-Rio de la Plata	Puerto Salinas	Puerto Banch	371

ESCALA 1:5.000.000



REFERENCIAS



SUPERFICIE DE CUENCAS Y SUB CUENCAS HIDROGRAFICAS

CUENCA DEL AMAZONAS			CUENCA CENTRAL			CUENCA DEL PLATA		
SUB CUENCAS	SUP. Km <sup>2</sup>	%	SUB CUENCAS	SUP. Km <sup>2</sup>	%	SUB CUENCAS	SUP. Km <sup>2</sup>	%
SUB CUENCA ACRE	3080	0,2	SUB CUENCA TITICACA	1967	1,3	SUB CUENCA PLOCOMARCO	11880	18,3
SUB CUENCA GRUVA	24112	3,2	SUB CUENCA DESAGUADERO POONI	5180	4,7	SUB CUENCA BERMEO	12290	1,1
SUB CUENCA COCHIN	18116	1,8	SUB CUENCA COBENSA	2170	2,1	SUB CUENCA INDIADRAY	3948	9,1
SUB CUENCA MADRE DE DIOS	2896	2,8	SUB CUENCA UYUNI	6378	5,6			
SUB CUENCA BEBI	15009	11,3						
SUB CUENCA MAMORE	26775	24,3						
SUB CUENCA ITENEZ	20781	18,9						
SUB CUENCA INDIAPETI (SINOG)	4821	4,4						
TOTAL	72117	65,7	TOTAL	15128	11,4	TOTAL	20418	29,3

Source: "Atlas Geografico de la Republic de Bolivia", Instituto Geografico Militar Bolivia

図2.1

ボリヴィア国における河川流域図

MAPA OROGRAFICO DE BOLIVIA



Source: "Atlas Geografico de la Republic de Bolivia", Instituto Geografico Militar Bolivia

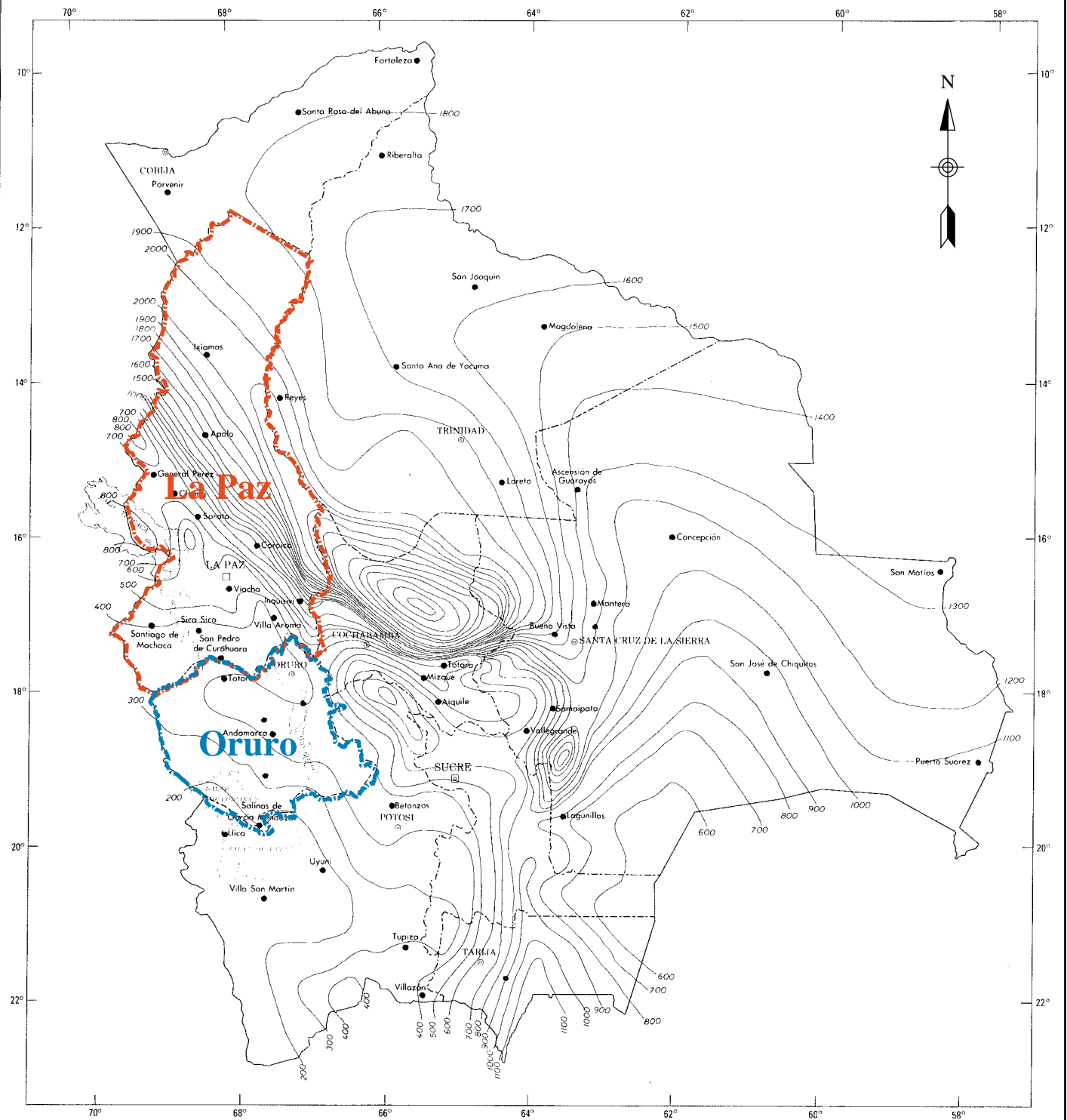


図 2.2

ボリヴィア国の衛星画像



PRECIPITACIONES ANUALES PERIODO 1961-1990



REFERENCIAS

- LIMITE INTERNACIONAL ————
- LIMITE DEPARTAMENTAL - - - - -
- CAPITAL DE REPUBLICA □
- SEDE DE GOBIERNO □
- CAPITAL DE DEPARTAMENTO ○
- CAPITAL DE PROVINCIA ●

ESCALA APROXIMADA 1:5,300,000

SERVICIO NACIONAL DE  
METEOROLOGIA E HIDROLOGIA

ELABORADO POR: Sr. REYNALDO MALDONADO

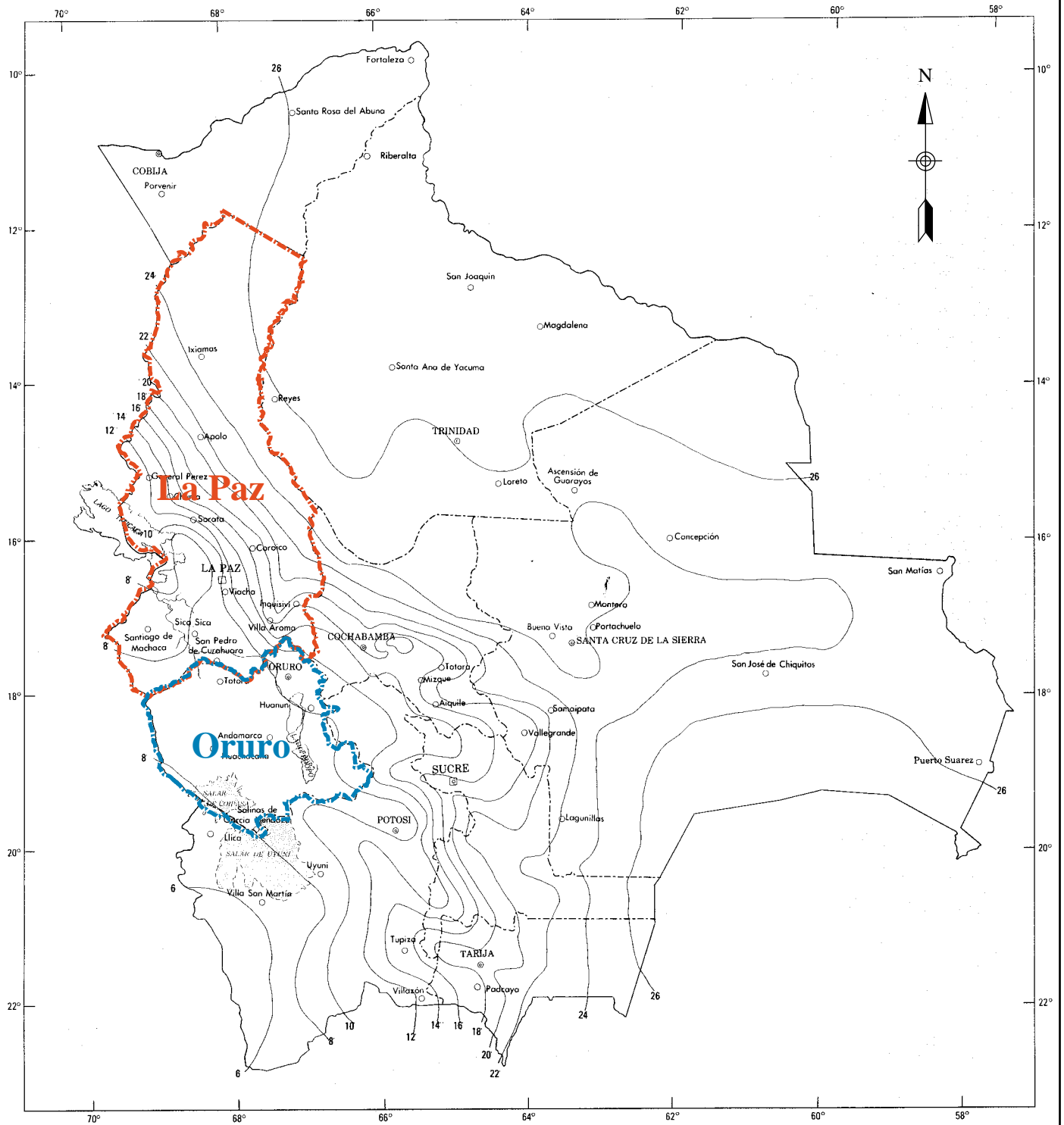
Source: "Atlas Geografico de la Republic de Bolivia", Instituto Geografico Militar Bolivia

THE STUDY ON RURAL ELECTRIFICATION  
IMPLEMENTATION PLAN BY RENEWABLE ENERGY  
IN THE REPUBLIC OF BOLIVIA  
JAPAN INTERNATIONAL COOPERATION AGENCY

図2.3

ボリヴィア国における平均年間降水量の  
等雨量線図 (1961-1990)

MAPA DE TEMPERATURA MEDIA ANUAL PERIODO 1961-1990



REFERENCIAS

- LIMITE INTERNACIONAL \_\_\_\_\_
- LIMITE DEPARTAMENTAL - - - - -
- CAPITAL DE REPUBLICA [Square with dot]
- SEDE DE GOBIERNO [Square]
- CAPITAL DE DEPARTAMENTO [Circle with dot]
- CAPITAL DE PROVINCIA [Circle]

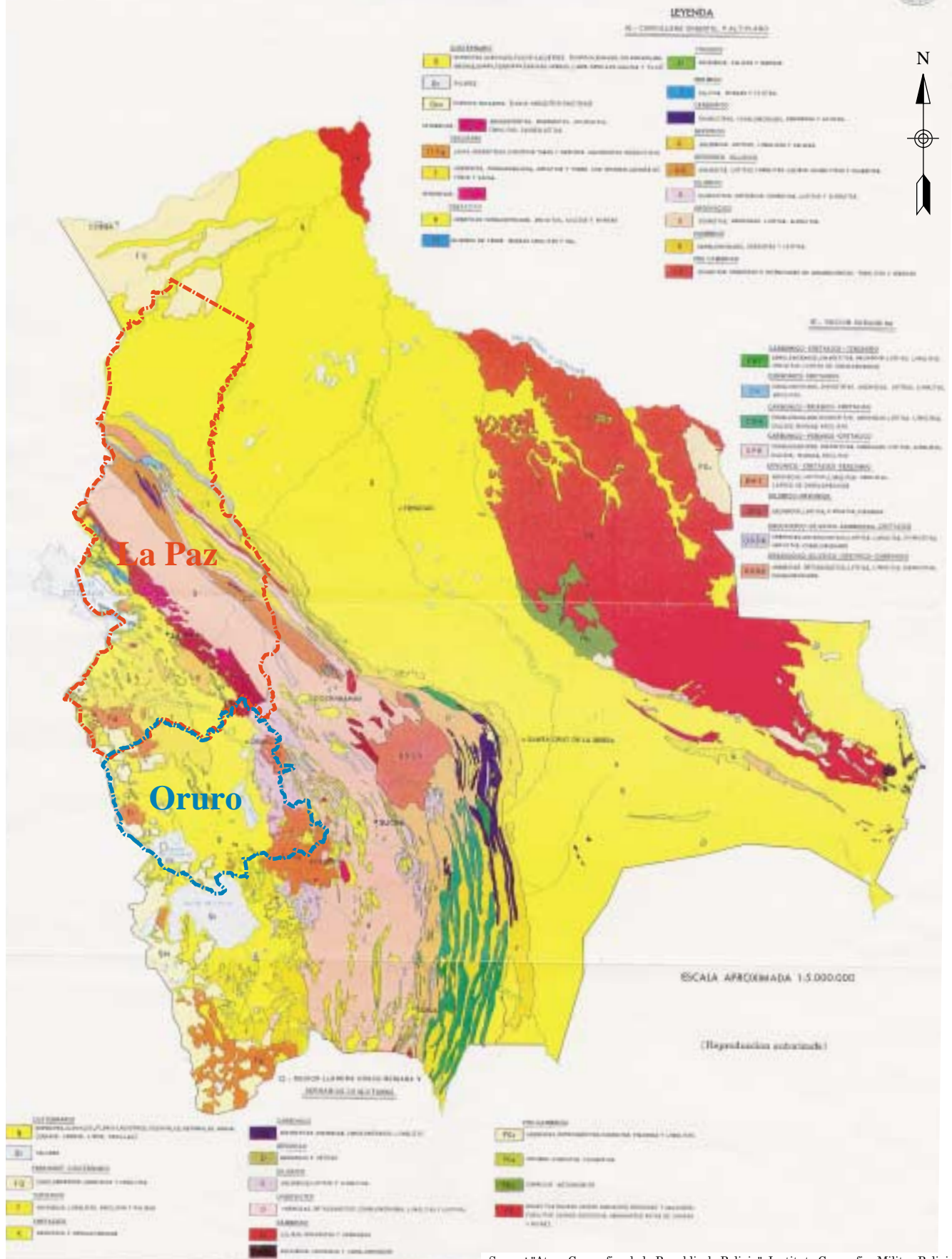
ESCALA APROXIMADA 1:5,300,000

SERVICIO NACIONAL DE  
METEOROLOGIA E HIDROLOGIA  
ELABORADO POR: Sr. REYNALDO MALDONADO

Source: "Atlas Geografico de la Republic de Bolivia", Instituto Geografico Militar Bolivia

図2.4

ボリヴィア国における  
年平均気温分布図 (1961-1990)



Source: "Atlas Geografico de la Republic de Bolivia", Instituto Geografico Militar Bolivia



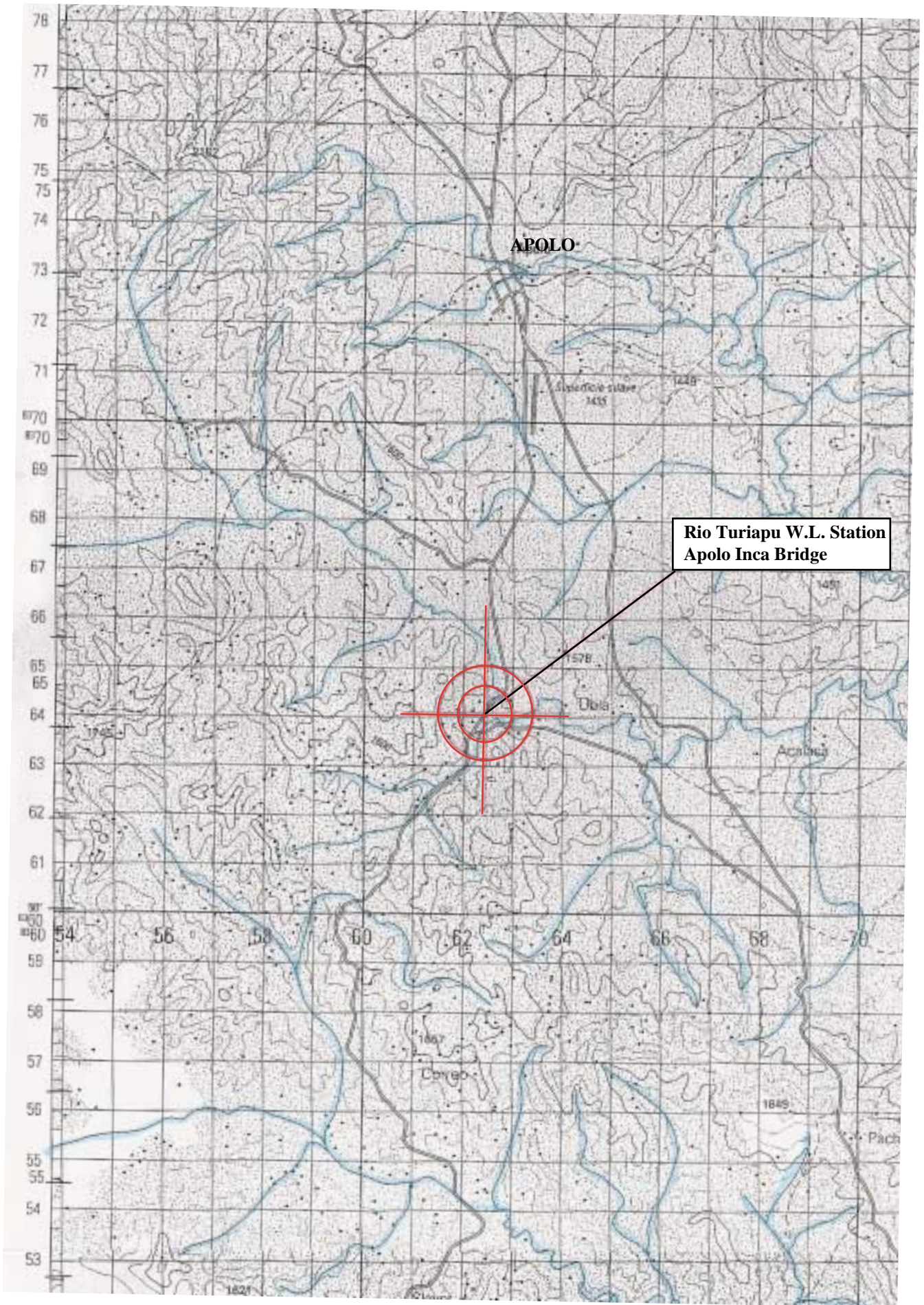
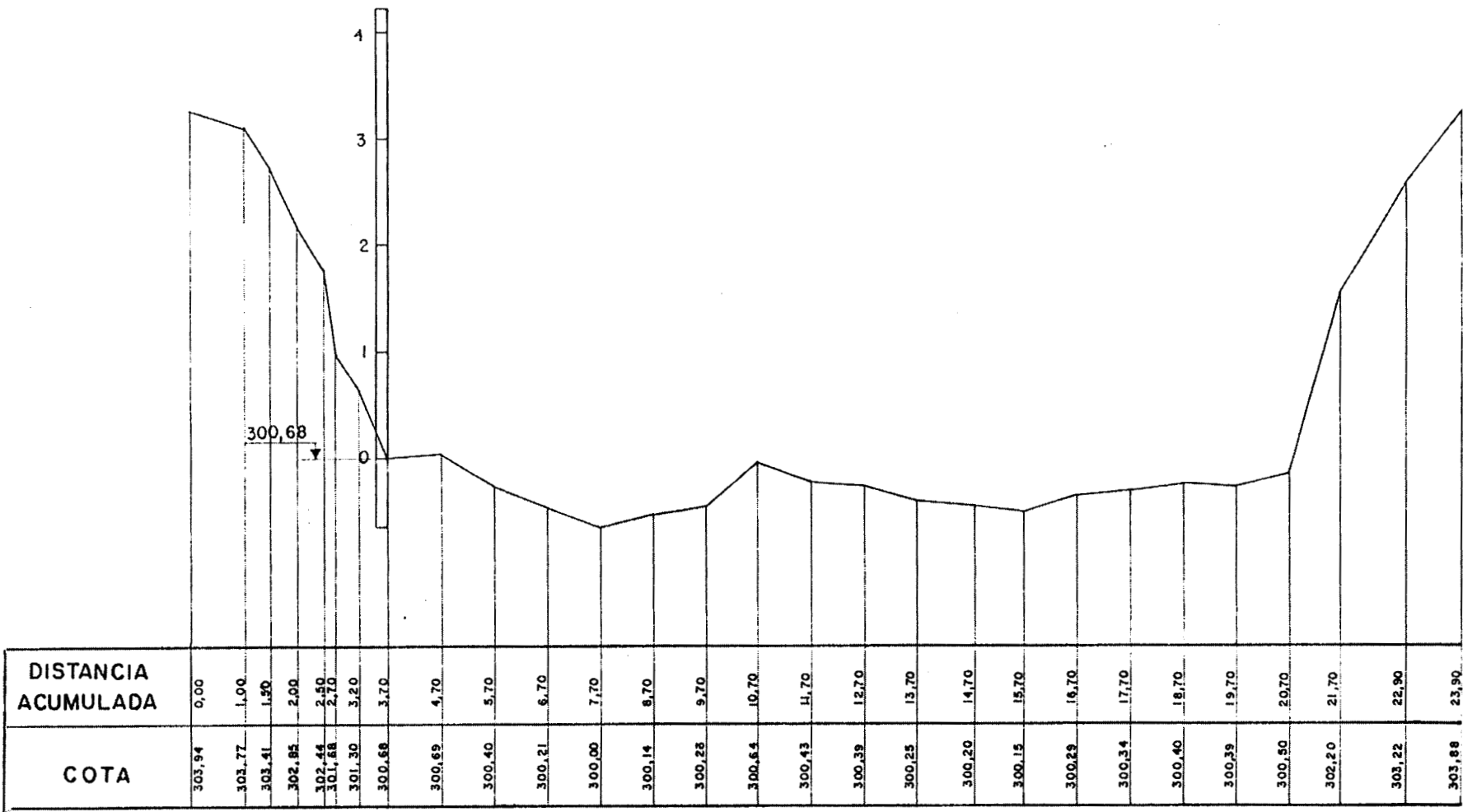


図2.6

トゥリアプ川水位観測所位置図  
 (ラパス県/フランツ・タマヨ州/アポロ)

**SECCION TRANSVERSAL RIO TURIAPU (APOLO)**  
**Escala. H: 1:100**  
**V: 1:50**

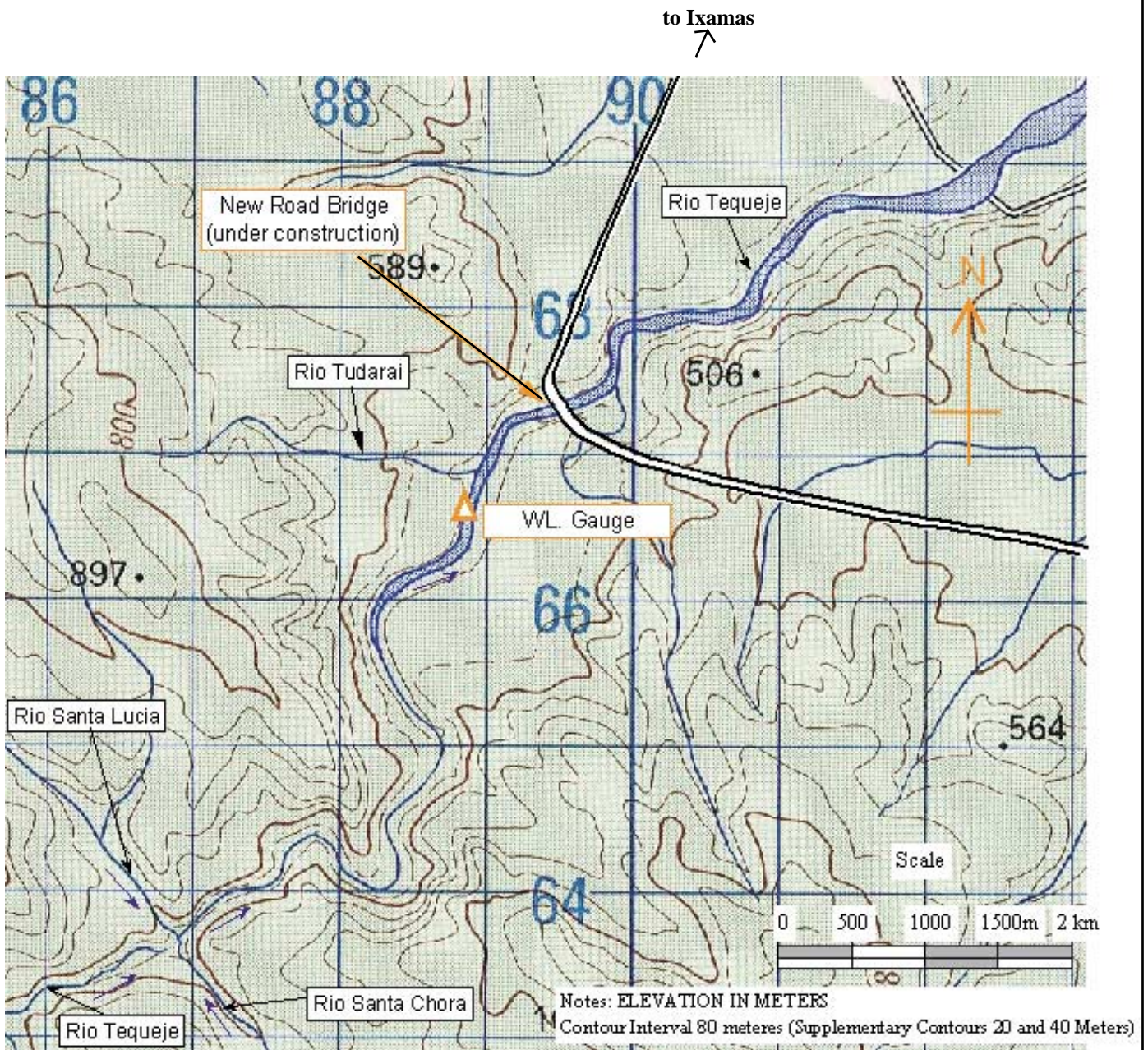


THE STUDY ON RURAL ELECTRIFICATION  
 IMPLEMENTATION PLAN BY RENEWABLE ENERGY  
 IN THE REPUBLIC OF BOLIVIA  
 JAPAN INTERNATIONAL COOPERATION AGENCY

図2.7

トウリテプ川水位観測所河川横断面  
 (ラパス県/ラパス・デポ州/ラボ)





### SECCION TRANSVERSAL - RIO TEQUEJE (IXIMAS)

Escala. H: 1:200  
V: 1:50

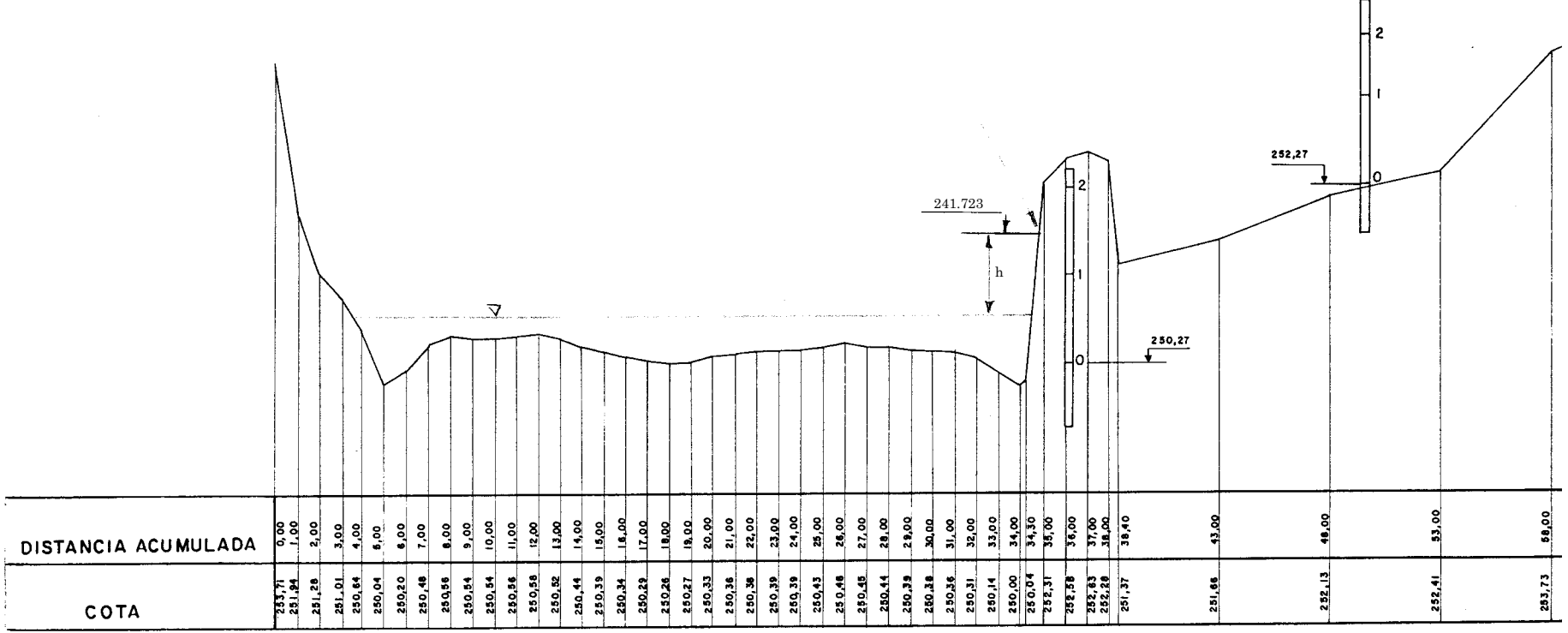


図2.9

テケ〜川水位観測所河川横断面図  
(ラパス県/イタナ州/イタナス)



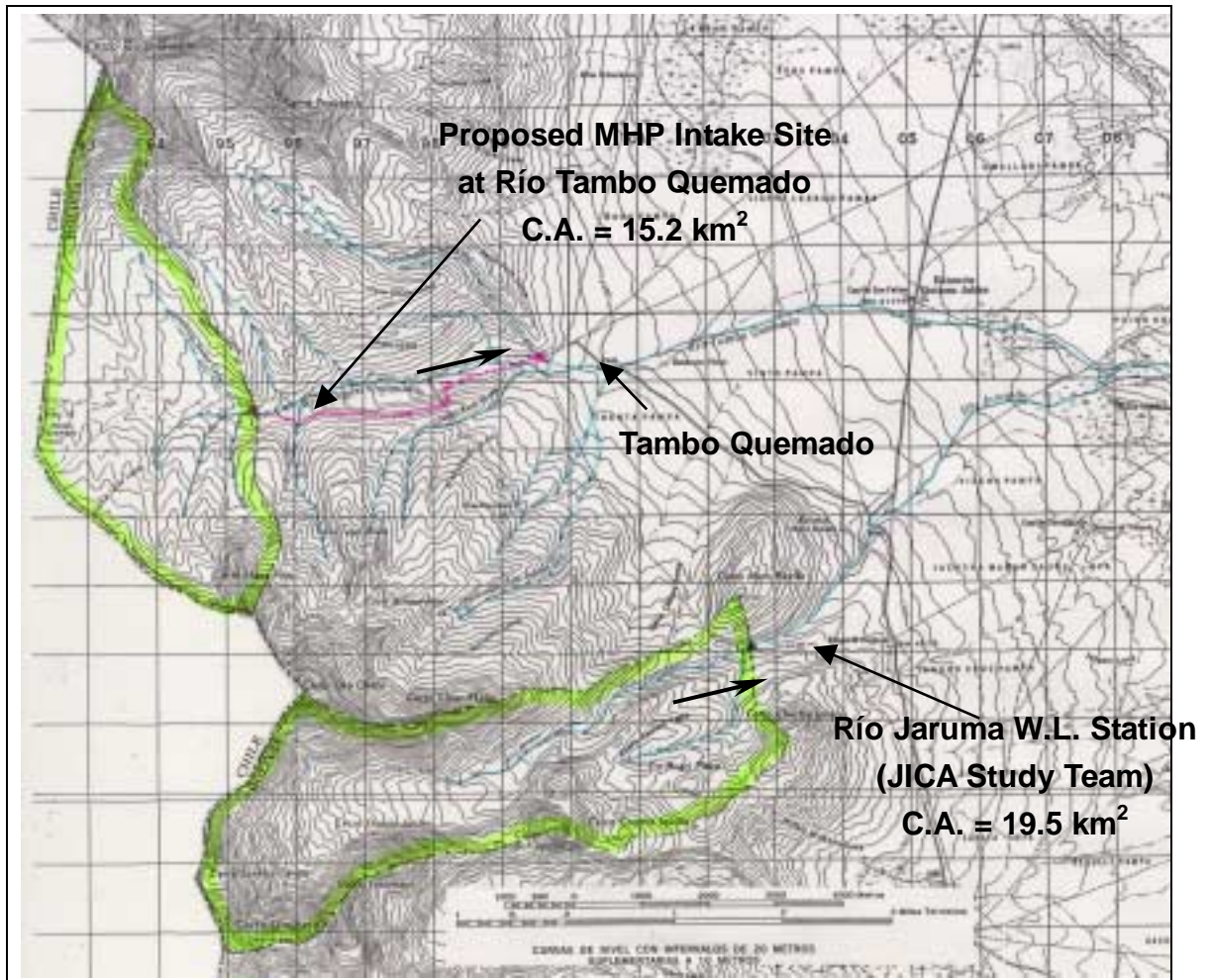
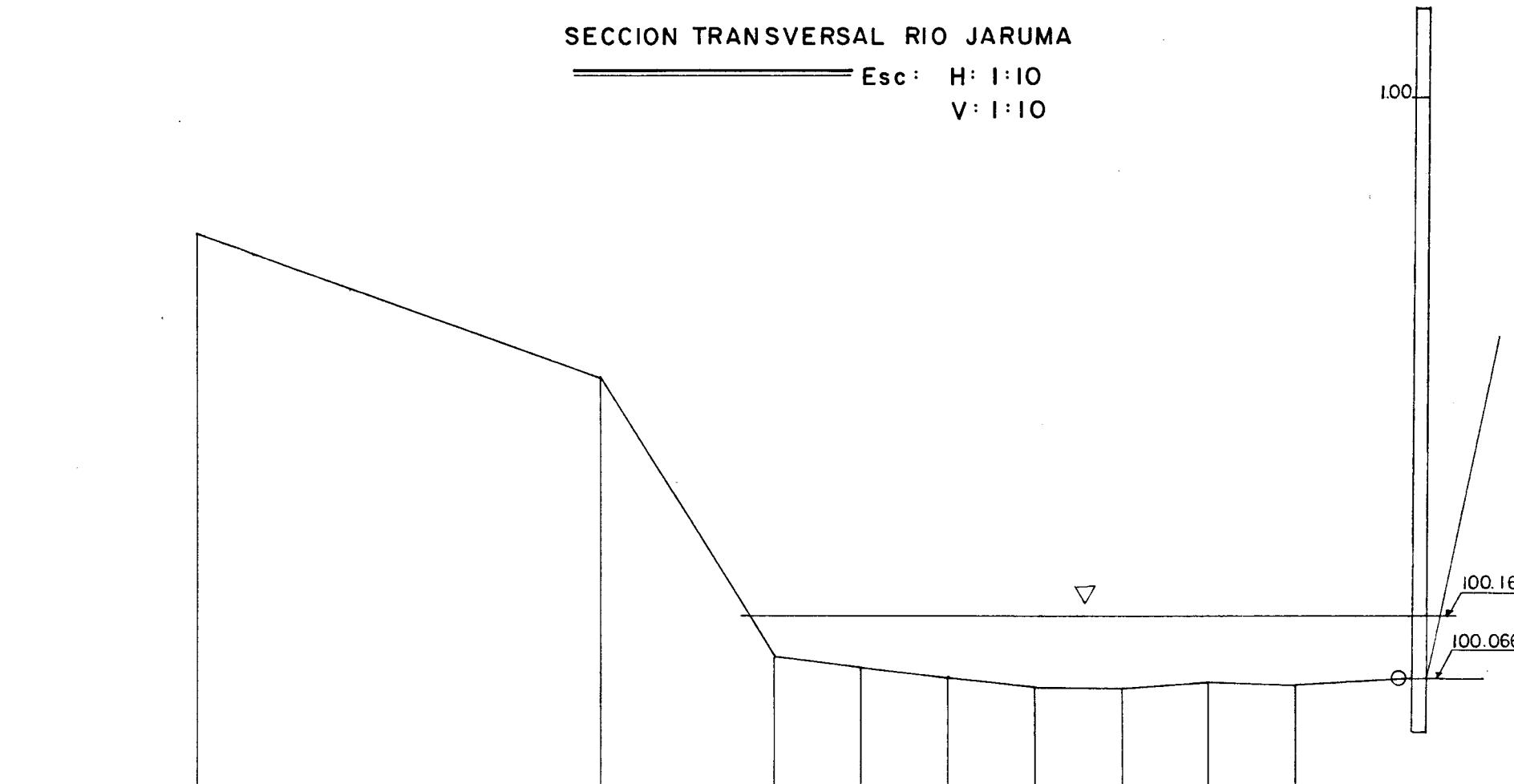


図 2.10 ハルマ川水位観測所位置図  
(オロム県/サマ州/トルコ郡/チャチャコマニ)



# SECCION TRANSVERSAL RIO JARUMA

Esc: H: 1:10  
V: 1:10



DISTANCIA ACUMULADA	0.0	0.70	1.00	1.15	1.30	1.45	1.60	1.75	1.90	2.10
COTA	100.826	100.579	100.096	100.079	100.061	100.043	100.046	100.054	100.049	100.066

1.00

100.16

100.066

図 2.11

ハルマ川水位観測所河川横断面図

# DEPARTAMENTO DE LA PAZ



**LEGEND**  
● Micro-Hidro-Power Station (Existing)  
✚ Micro-Hidro-Power Station (Planning)  
Source : JICA Study Team (Jun, 2001)



THE STUDY ON RURAL ELECTRIFICATION  
IMPLEMENTATION PLAN BY RENEWABLE ENERGY  
IN THE REPUBLIC OF BOLIVIA  
JAPAN INTERNATIONAL COOPERATION AGENCY

図3.1  
小水力発電所 (既設・計画) 位置図 (ラパス県)

# DEPARTAMENTO DE ORURO

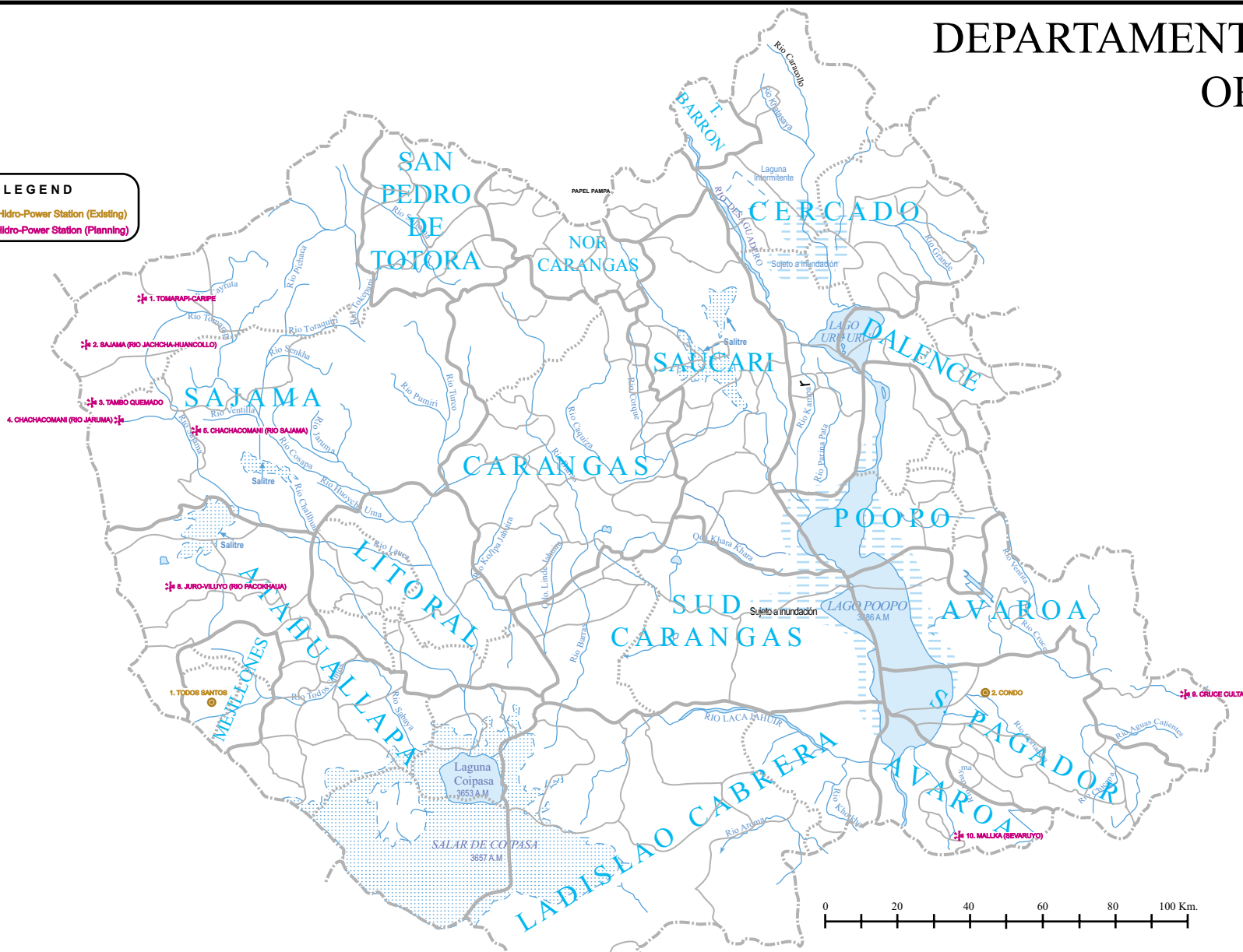


LEGEND

- Department
- Province
- Municipio
- Canton
- Capital of Canton
- Serial of Canton
- Household Without Elec.
- Community

LEGEND

- ⊙ Micro-Hidro-Power Station (Existing)
- ⚡ Micro-Hidro-Power Station (Planning)

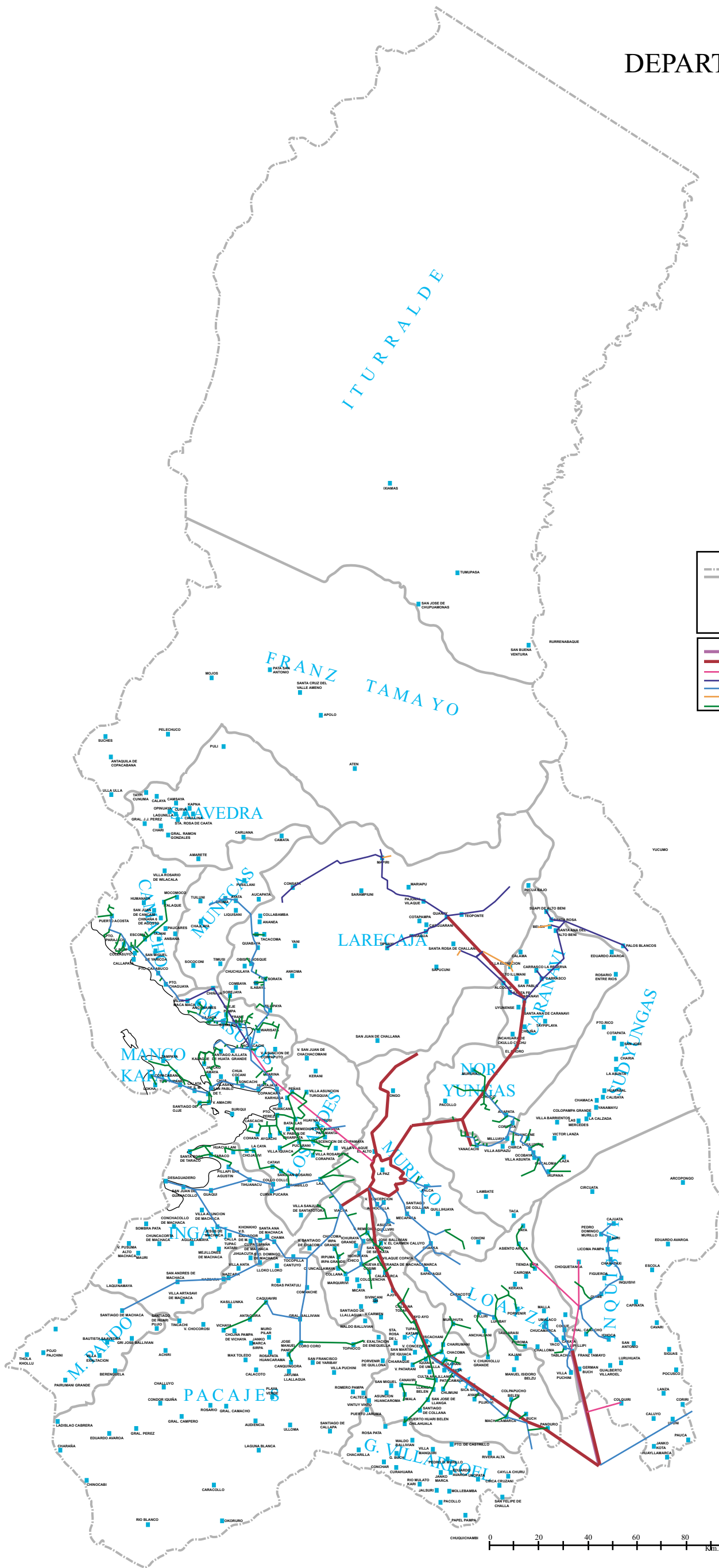


THE STUDY ON RURAL ELECTRIFICATION  
 IMPLEMENTATION PLAN BY RENEWABLE ENERGY  
 IN THE REPUBLIC OF BOLIVIA  
 JAPAN INTERNATIONAL COOPERATION AGENCY

図 3.2  
 小水力発電所（既設・計画）位置図（オルロ県）



# DEPARTAMENTO DE LA PAZ



THE STUDY ON RURAL ELECTRIFICATION  
IMPLEMENTATION PLAN BY RENEWABLE ENERGY  
IN THE REPUBLIC OF BOLIVIA  
JAPAN INTERNATIONAL COOPERATION AGENCY

図3.3

既設送電線図 (ラパス県) (2001年当初)

# DEPARTAMENTO DE ORURO



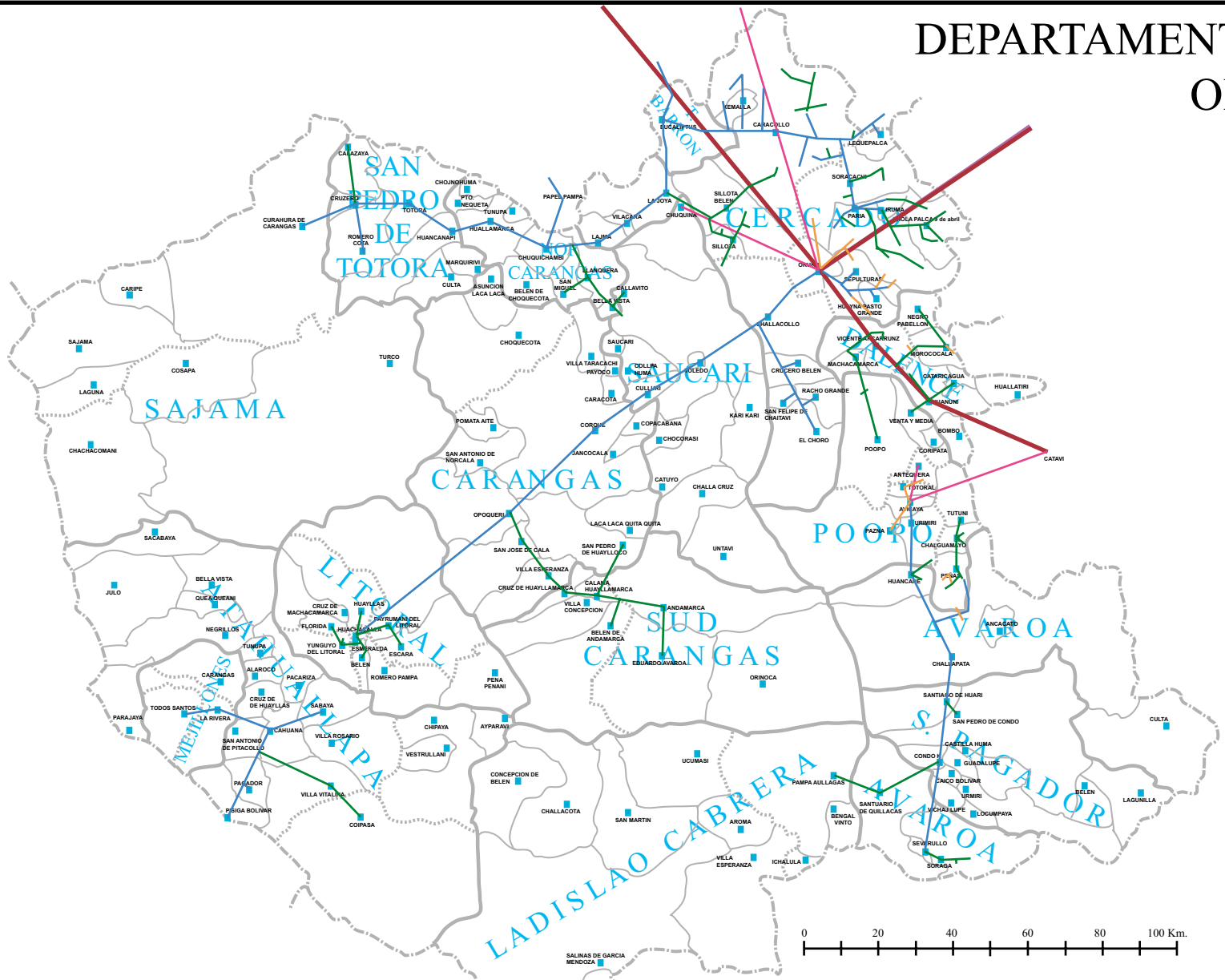
**LEGEND**

- Department
- Province
- Municipio
- Canton
- Capital of Canton

**LEGEND of Transmission Line**

- TL 230kV (Exist. 2000)
- TL 115kV (Exist. 2000)
- TL 69kV (Exist. 2000)
- TL 24.9kV (Exist. 2000)
- TL 14.4 kv. (Exist. 2000)
- TL 6.6 kv. (Exist. 2000)



THE STUDY ON RURAL ELECTRIFICATION  
 IMPLEMENTATION PLAN BY RENEWABLE ENERGY  
 IN THE REPUBLIC OF BOLIVIA  
 JAPAN INTERNATIONAL COOPERATION AGENCY

図3.4 既設送電線図 (オルロ県) (2001年当初)