

Gobierno Departamental

Prefectura Santa Cruz



I N F O R M E

INF. P A S LAB.III 008/ 07
marzo 19 del 2007

A : Ing. Raúl Barroso Sosa
JEFE DE PROYECTO PROASU - JICA

VIA : Ing. Grover Calicho
RESP. DE INGENIERIA PROASU- JICA

DE : Tco. Marco Antonio Serrate M.
ENCARGADO DEL LABORTAORIO DE AGUAS

REF. : INF. ANÁLISIS DE LAGUA AL POZO PERFORADO EN LA
COMUNIDAD SAMAIKATA

Ing. Barroso:

Por la presente informo a su autoridad que por instrucción de su jefatura, en fecha 15/03/07 se procedió a la respectiva toma de muestra y posterior análisis del agua, del pozo perforado por el equipo TOP 300 en la comunidad Samaipata, perteneciente al Municipio de samaipata Prov. Florida Dpto. Santa Cruz.

Los análisis realizados son físicos químicos y bacteriológico que se adjunta al presente informe.

INTERPRETACION DE LOS RESULTADOS DEL ANÁLISIS DE AGUA

Por los resultados de los análisis físicos químicos, la muestra presenta características, dentro de los límites recomendados por las N.B. y los valores guía de la O.M.S. excepto en los parámetro color, turbiedad manganeso y el nitrógeno amoniacal.

La aparición del color en el agua es de orden estético y puede ser debida a la absorción de ciertas longitudes de ondas de luz "blanca" normal, a la presencia de sustancia coloreadas y la dispersión de la luz que ocasionan las partículas en suspensión, lo cual puede tener interferencia con el tratamiento del agua y un mayor consumo de cloro.

La turbiedad en el agua se debe a la presencia de materia en suspensión, tales como arcilla y sedimento y puede ser una fuente de nutriente y servir de protección para algunos microorganismos, por lo tal puede tener efecto significativo en la calidad microbiológica del agua potable.

El manganeso y nitrógeno amoniacal es de orden estético del agua.

En lo que se refiere a los análisis bacteriológicos, en la primera muestra tomada ante de la desinfección con cloro se be la presencia de coliformes totales, de 30 col/100ml, sin embargo en la

Gobierno Departamental

Prefectura Santa Cruz



segunda muestra tomada después de la desinfección se ve la ausencia de coliformes totales y fecales.

La desinfección inicial del agua del pozo se la efectuó agregando una concentración de cloro (hipoclorito de calcio) de 100 ml/lts. Según especificaciones técnica en la perforación de un pozo para la dotación de agua potable.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES:

Por los resultados obtenidos en los análisis que se adjuntan al presente informe, se concluye en que el agua del pozo analizada en la fecha indicada, para ser utilizada en el consumo humano, debe ser trata mediante aireación filtración y cloración, al mismo tiempo se recomienda que la cloración del agua debe ser permanente con una concentración de 02 a 1 mg/lts. de cloro (hipo clorito de calcio) de acuerdo a las Normas Bolivianas.

La razones para clorar el agua, es para la destrucción de gérmenes patógenos, mantener una barrera de protección contra los gérmenes que ingresan al sistema de distribución, y suprimir los nuevos brotes bacterianos en las tuberías. Cabe resaltar que de acuerdo a Normas el agua para el Consumo Humano, debe ser clorada permanentemente. Al mismo tiempo es recomendable la realización de análisis periódicos.

Es cuanto me cumple informar para los fines consiguientes.

Sin otro particular, saludo a usted con las consideraciones más distinguidas.

Atentamente;

Tco. Marco Antonio Serrate M
ENCARGADO DEL LABORATORIO DE AGUAS

Adj. Lo indicado
c.c. Arh.
Rr. masam



DATOS DE LA MUESTRA

Procedencia : SAMAIPIATA , M. SAMAIPIATA, PROV. FLORIDA, DPTO. SANTA CRUZ
 Lugar de Muestreo : POZO PROF.
 Tomado por : TCO. PROASU - JICA
 Fecha de La Toma : 15/03/2007
 Fecha del Analisis : 15/03/2007

Prof. : 120,00 Mts.

Hora : 20,00

Hora : 20,10

ANALISIS FISICO QUIMICO

PARAMETROS	UNIDADES	RESULTADO	LIMITE	OBSERVACIONES
Temperatura	°C	24,5		
PH		7,6	6,5 - 8,5	agua clara
Oxigeno Disuelto	mg/l	NSD		
Cloro Libre	mg/l	NSD	0,2 - 3	
Cloro Total	mg/l	NSD		
Color	Unid.Pt-Co	134	Menor a 15	x
Turbiedad	JTU	43	Menor a 5	x
Dioxido De Carbono	mg/l		20	
Alcalinidad a la Fenolf	mg/l	0	50	
Alcalinidad Total	mg/l	135	370	
Dureza Total	mg/l	72	500	
Dureza De Calcio	mg/l	40	500	
Dureza De Magnesio	mg/l	32		
Calcio	mg/l	16	200	
Magnesio	mg/l	9	150	
Hierro	mg/l	0,25	0,3	
Manganeso	mg/l	0,3	0,1	x
Cobre	mg/l	0,07	1	
Cromo Hexavalente	mg/l	0	0,05	
Sodio	mg/l		200	
Potacio	mg/l		10	
Cloruro	mg/l	3	250	
Fluoruros	mg/l	0,82	0,7 - 1,5	
Sulfatos	mg/l	4	400	
Fosfatos	mg/l		10	
Nitrato	mg/l	0,2	45	
Nitritos	mg/l	0,006	0,1	
Nitrogeno Amoriacal	mg/l	0,28	Menor a 0,05	x
SINC	mg/l		5	
Silice Disuelto	mg/l		40	
Sulfuro Total	mg/l	0,21	Menor a 1	
Solidos Disueltos	mg/l	195	1000	
Conductividad Especifica	mg/l	410		
Indice de Langelier	pS/cm	-0,49	0,5 a + 0,5	

ANALISIS BACTEROLOGICO

PARAMETROS	UNIDADES	RESULTADO	LIMITE	OBSERVACIONES
NMP Coliforme Totales	NMP/100ml		0	
NMP Coliforme Fecales	NMP/100ml		0	
Filt. Memb. Coliformes	Col/100ml	0	0	
Filt. Memb. Coliformes	Col/100ml	0	0	

NSD = NO SE DETECTA

LIMITE = VALOR RECOMENDADO/O.M.S.- N.B. DEL AGUA PARA EL COMSUMO HUMANO

TCO. MARCO SERRATE MONTERO
ENCARGADO DE LABORATORIO DE AGUA

INFORME DE BOMBEO

INF. P.A.S. P. BOMBEO III 003 - 07

19 de marzo del 2007

A : Ing. Raúl Barroso Sosa
JEFE DE PROYECTO PROASU – JICA

VIA : Ing. Grover Calicho C.
RESP. INGENIERIA PROASU - JICA

DE : Sr. Victor Maldonado
TCO. PRUEBA DE BOMBEO

: Victor H. Zubieta Leigue
PERFORISTA

: Marco Serrate
ENCARGADO DE LABORATORIO

REF : **INFORME PRUEBA DE BOMBEO EL CERCADO**

Ing. Barroso:

Mediante el presente, tengo a bien dirigirme a su autoridad para informarle que a pedido del municipio de Samaipata Provincia Florida y por instrucciones de su persona nos trasladamos en fecha 14/03/07 a horas 18:00 a Samaipata pozo el Estadio, para realizar la prueba de bombeo de bombeo del pozo perforado por TOP – 300, retornando a Santa Cruz en fecha 16/03/07 a Hrs. 18:00 a los depósitos del 4to. Anillo, obteniendo los siguientes resultados.

POZO ESTADIO – SAMAIPATA

Fecha. 14/03/07

De 18:00 a 21:30 Traslado desde Santa Cruz a Samaipata, viajando con fuertes lluvias

Fecha. 15/03/07

De 06:00 a 00:00 Desarrollo del pozo

Fecha. 16/03/07

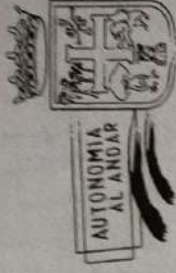
De 00:00 a 06:00 Desinfección de pozo.

De 06:00 a 09:30 Bombeo para sacar cloro del pozo.

De 09:30 a 11:30 Desarmado de equipo.

**Gobierno
Departamental**

Prefectura Santa Cruz



De 13:00 a 17:30 Traslado desde Samaipata a Santa Cruz.

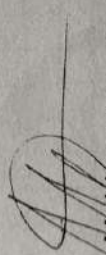
RESULTADOS PRUEBA BOMBEO:

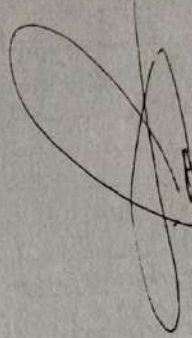
- Nivel estático 23.00 Mts.
- Nivel dinámico 72.00 Mts.
- Caudal 10 Lts./seg.
- Diámetro 6"
- Pozo sin sello sanitario.

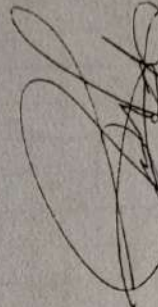
Los informes correspondientes al análisis de agua realizado serán elaborados por el Sr. Marco Serrate.

Es todo cuanto informamos a su autoridad para fines que combemgan.

Atte.


Victor Maldonado
TCO. PRUEBA BOMBEO


Victor Hugo Zubieta
PERFORISTA

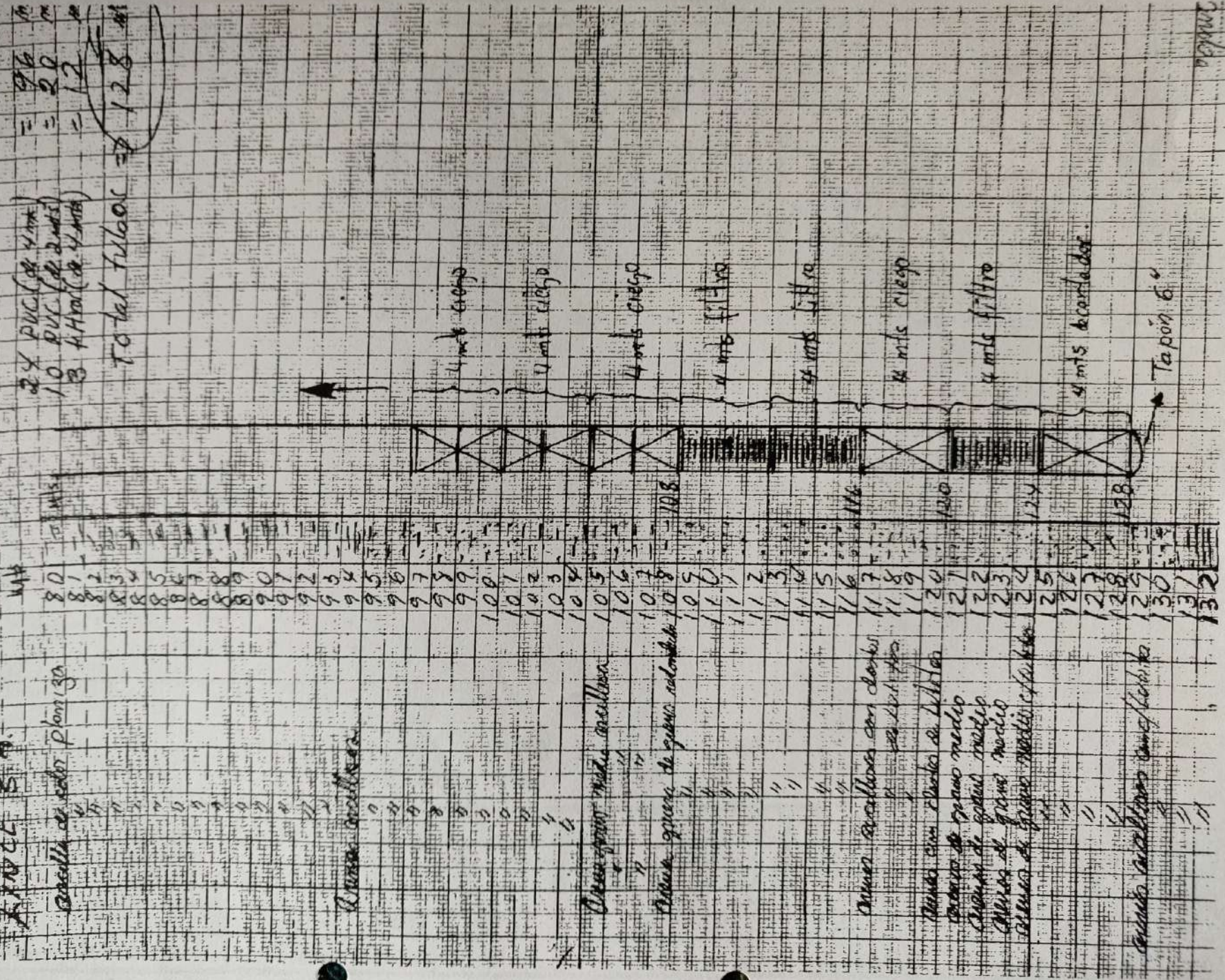

Marco Serrate
ENCARGADO DE LAB.

POZO SANTIAGO

Plano Herida
Kilómetro 5.8

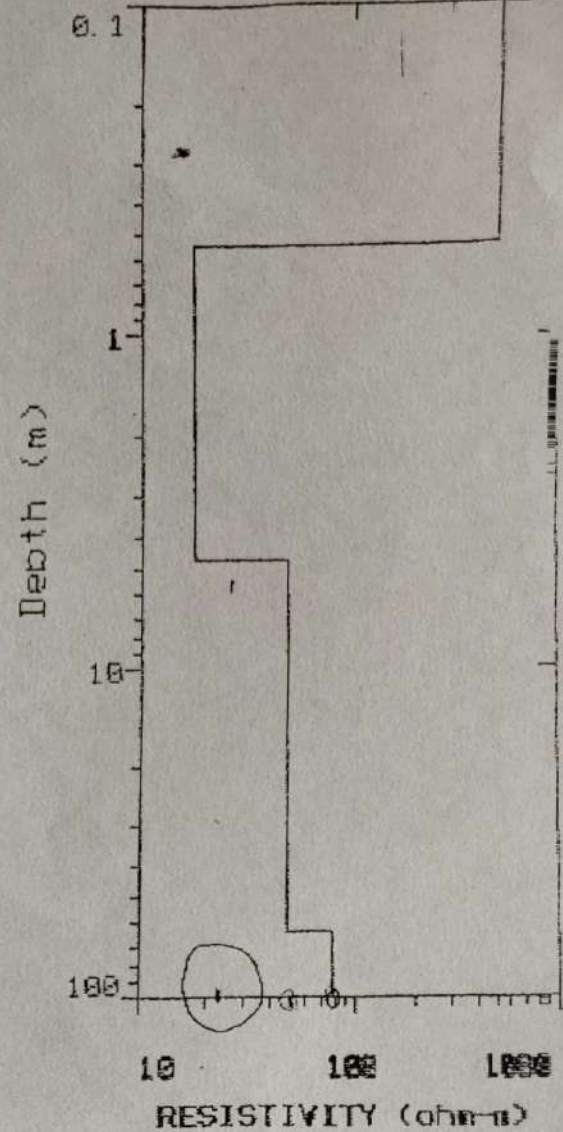
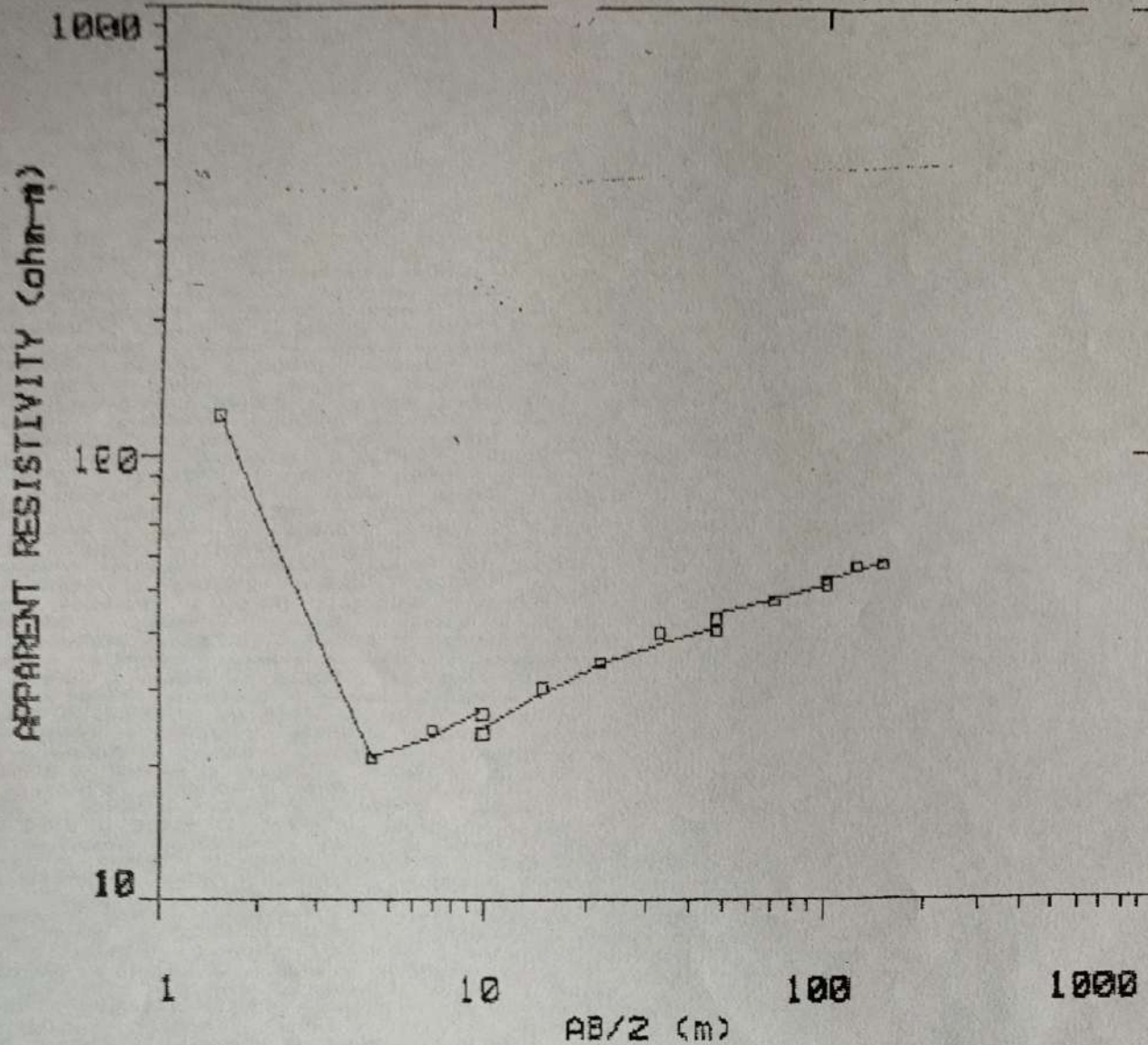
Material PVC 6"

24 PVC (de 4 mts) = 96 m
 10 PVC (de 2 mts) = 20 m
 3 H.V. (de 4 mts) = 12 m
 Total Tubos = 128 m



Material / Component	Length (m)	Depth (m)
PVC 4m	24	80
PVC 2m	10	81
H.V. 4m	3	83
PVC 4m	24	85
PVC 2m	10	86
H.V. 4m	3	88
PVC 4m	24	90
PVC 2m	10	91
H.V. 4m	3	92
PVC 4m	24	93
PVC 2m	10	94
H.V. 4m	3	95
PVC 4m	24	96
PVC 2m	10	97
H.V. 4m	3	98
PVC 4m	24	99
PVC 2m	10	100
H.V. 4m	3	101
PVC 4m	24	102
PVC 2m	10	103
H.V. 4m	3	104
PVC 4m	24	105
PVC 2m	10	106
H.V. 4m	3	107
PVC 4m	24	108
PVC 2m	10	109
H.V. 4m	3	110
PVC 4m	24	111
PVC 2m	10	112
H.V. 4m	3	113
PVC 4m	24	114
PVC 2m	10	115
H.V. 4m	3	116
PVC 4m	24	117
PVC 2m	10	118
H.V. 4m	3	119
PVC 4m	24	120
PVC 2m	10	121
H.V. 4m	3	122
PVC 4m	24	123
PVC 2m	10	124
H.V. 4m	3	125
PVC 4m	24	126
PVC 2m	10	127
H.V. 4m	3	128
PVC 4m	24	129
PVC 2m	10	130
H.V. 4m	3	131
PVC 4m	24	132

Unidad



COM. SAMAI PATA (1) CAMPECHE

DINASBA

Date Set: SMPATA-1

Date: MAR 2006

Equipment: SYSCAL R2

Sounding: 1

PROASU JICA

MUNICIPIO DE SAMAI PATA
SANTA CRUZ-BOLIVIA

Azimuth: 0

ESTUDIO DE TIPO D I N E R T A D A D