

ANEXOS

Localizacion del Área de Estudio

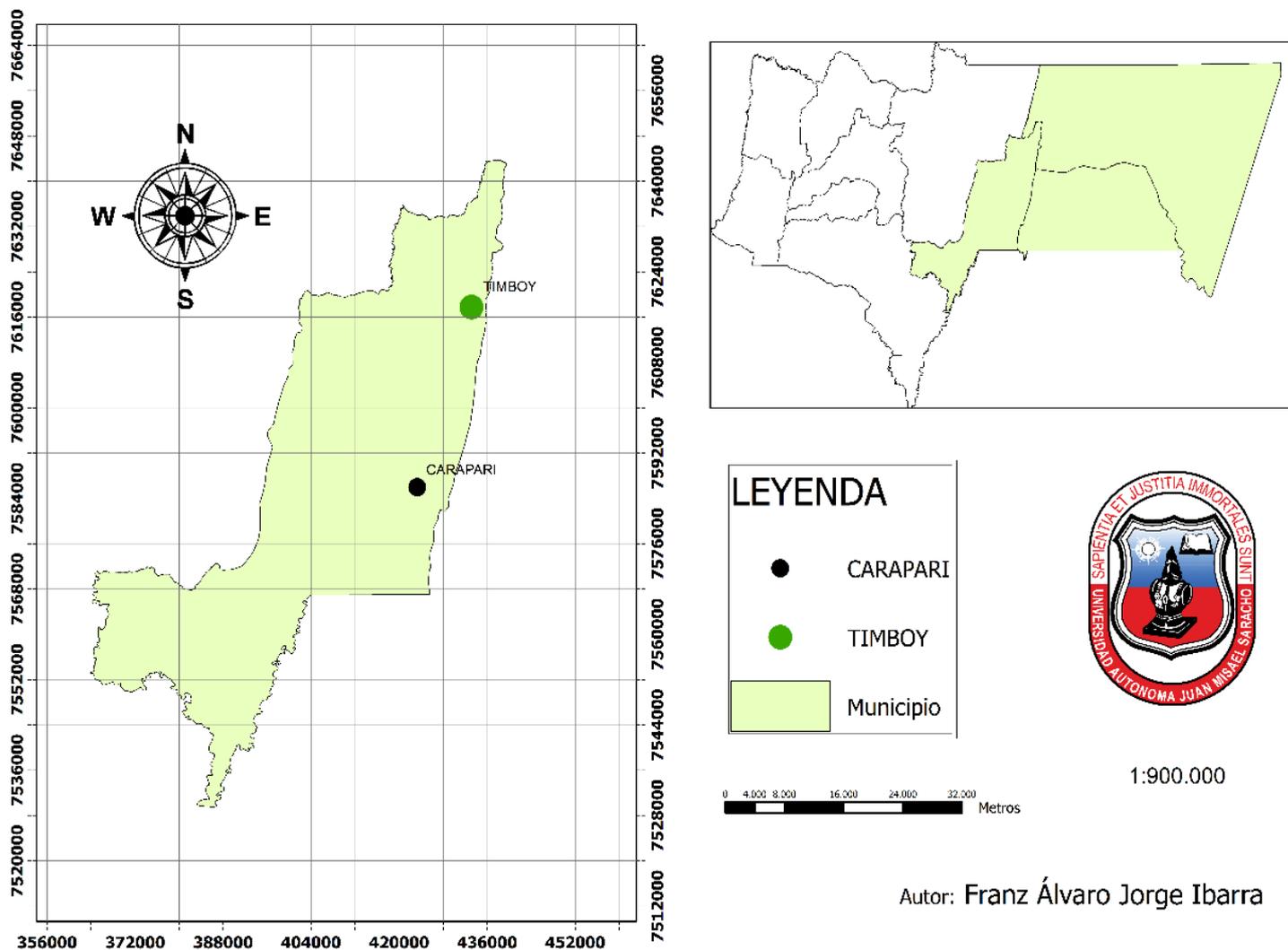


Figura 1. Localización del Área de estudio.



UNIVERSIDAD AUTONOMA JUAN MISAEL SARACHO
FACULTAD DE CIENCIAS AGRICOLAS Y FORESTALES
LABORATORIO DE SUELOS
 Campus "El Tejar" - Tel. 591-4-6643121 - Casilla 51 - Tarija - Bolivia

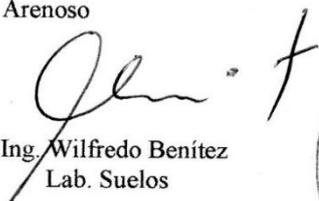
ANALISIS FISICO

Cliente	FRANZ ALVARO JORGE IBARRA
Solicitante	FRANZ ALVARO JORGE IBARRA
Dirección del Cliente	Barrio: Morros Blanco C/ Juan De Dios Paz N° 335
Procedencia: Comunidad/Municipio/Provincia/Departamento	Timboy/Carapari/Gran Chaco/Tarija
Sitio de Muestreo	Timboy
Responsable(s) del Muestreo	Franz Álvaro Jorge Ibarra
Fecha de Recepción de Muestra	28.08.17
Fecha de Ejecución del Ensayo	28 al 5.09.17
Caracterización de la Muestra	-
Coordenadas	-
Altura	-
Tipo de Muestra	Suelo
Envase	Bolsa Plástica

N° LAB.	IDENTIFICACION	PROF. (cm)	pH 1:5	C.E. Mmhos/cm 1:5	Da (g/cc)	Dp (g/cc)	Hs %	CC %	PMP %	A %	L %	Y %	TEXTURA
030	M-1	40-50			1,5			13,64	6,06	64,8	22,8	12,4	FA

Tarija, 5 de Septiembre del 2017

YA	Arcillo Arenoso	CE	Conductividad Eléctrica
FYA	Franco Arcillo Arenoso	Da	Densidad Aparente
FA	Franco Arenoso	Dp	Densidad de Partícula
AF	Arenoso Franco	S	Porcentaje de Saturación
Y	Arcilloso	CC	Capacidad de Campo
FY	Franco Arcilloso	PMP	Punto de marchites Permanente
F	Franco	A	Arena
YL	Arcillo Limoso	L	Limo
FYL	Franco Arcillo Limoso	Y	Arcilla
FL	Franco Limoso	Hs	Humedad del Suelo
L	Limoso		
A	Arenoso		


 Ing. Wilfredo Benítez
 Lab. Suelos




 Ing. Pablo Montaña
 Lab. Suelos

Cc: Arch.

Figura 2. Resultado del análisis físico del suelo.



UNIVERSIDAD AUTONOMA JUAN MISAEL SARACHO
FACULTAD DE CIENCIAS AGRICOLAS Y FORESTALES
LABORATORIO DE SUELOS

Campus "El Tejar" - Tel. 591-4-6643121 - Casilla 51 - Tarija - Bolivia

ANALISIS QUIMICO

Cliente	FRANZ ALVARO JORGE IBARRA
Solicitante	FRANZ ALVARO JORGE IBARRA
Dirección del Cliente	Barrio: Morros Blanco C/ Juan De Dios Paz N° 335
Procedencia: Comunidad/Municipio/Provincia/Dpto.	Timboy/Carapari/Gran Chaco/Tarija
Sitio de Muestreo	Timboy
Responsable(s) del Muestreo	Franz Alvaro Jorge Ibarra
Fecha de Recepción de Muestra	28.08.17
Fecha de Ejecución del Ensayo	28 al 5.09.17
Caracterización de la Muestra	-
Coordenadas	-
Altura (msnm)	-
Tipo de Muestra	Agua para Riego
Envase	Frasco/plástico

N° LAB	IDENTIFICACION	PROF. (cm)	pH 1:5	C.E. Mmhos/cm 1:5	CATIONES DE CAMBIO meq/100g					CTS g/L	SB %	M.O. %	N.T. %	P Oisen ppm
					Ca	Mg	K	Na	CIC					
031	M-1	-	6,7	0,266						0,167				

Tarija, 5 de Septiembre del 2017

- pH
- CE Conductividad Eléctrica
- CIC Capacidad de Intercambio Catiónico
- MO Materia Orgánica
- NT Nitrógeno Total
- P Fosforo Asimilable
- SB Saturación de Bases
- RAS Relación de Adsorción de Sodio
- CTS Contenido Total de Sales


 Ing. Wilfredo Benítez
 Lab. Suelos




 Ing. Pablo Montaña
 Lab. Suelos

Cc: Arch.

Figura 3. Resultado del análisis químico del agua para riego.



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA "JUAN MISAEL SARACHO"

Facultad de Ciencias Agrícolas y Forestales

HERBARIO UNIVERSITARIO (T. B.)



Campus* El Tejar " - Telf. (591)-66-43121 - Fax: (591)-66-43403 - P.O. BOX 51 Tarija - Bolivia

Tarija, 03 de abril de 2018

Taxonomía del cultivo de la papa, a favor del señor Franz Álvaro Jorge Ibarra, para su trabajo de Tesis de Grado en Ing. Agronómica.

Reino: Vegetal.

Phylum: Telemophytae.

División: Tracheophytae.

Subdivisión: Anthophyta.

Clase: Angiospermae.

Subclase: Dicotyledoneae

Grado Evolutivo: Metachlamideae

Grupo de Ordenes: Tetracíclicos

Orden: Polemoniales

Familia: Solanaceae

Nombre científico: *Solanum tuberosum* L.

Nombre común: papa


Ing. M.Sc. Ismael Acosta Galarza
Encargado Herbario Universitario



Figura 4. Taxonomía del cultivo de la papa.



Figura 5. Semilla certificada tamaño II.



Figura 6. Accesorios del riego por goteo (mini válvulas y empaquetaduras de goma).



Figura 7. Accesorios para la instalación del riego por goteo (Ts, Codos, Unión universal, Tapones, Reducciones, Cinta teflón).



Figura 8. Cintas de goteo.



Figura 9. Mini válvula conectada al lateral de riego.



Figura 10. Manómetro en la matriz del sistema de riego que indica 2,6 bares de presión.



Figura 11. Cabezal del riego por goteo.



Figura 12. Riego en la etapa de crecimiento de la papa.



Figura 13. Tratamiento fitosanitario para el control de plagas y enfermedades.



Figura 14. Productos químicos utilizados para el control de plagas y enfermedades.



Figura 15. Ciclo fenológico, floración.



Figura 16. Cultivo de la papa en su ciclo final, listo para la cosecha (90 días de la siembra).



Figura 17. Distribución de los distintos tratamientos.



Figura 18. Delimitación área de evaluación.



Figura 19. Cavado de la papa.



Figura 20. Evaluación del rendimiento por tratamiento.



Figura 21. Clasificación por tamaños de la papa.