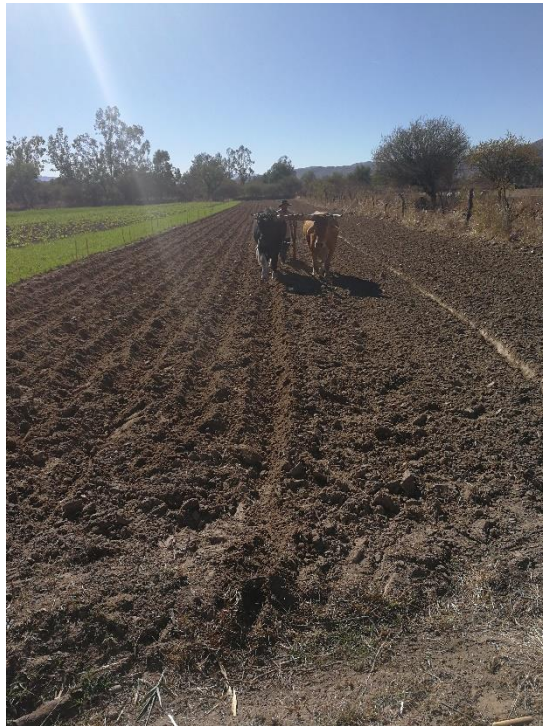


ANEXOS



Anexo 1- Visita al Terreno donde se realizó el trabajo de investigación.



Anexo 2.- Preparación del Terreno



Anexo 3.- Realizando la siembra en las diferentes densidades de siembra



Anexo 4.- Plantas de maíz después de 30 días después de la siembra



Anexo 5.- Aplicación de Urea



Anexo 6.- Control químico, aplicando un insecticida



Anexo 7.- Indicios de floración masculina



Anexo 7.1.- Indicios de floración femenina

Anexo 8.- Toma de datos de la altura planta y altura de inserción de mazorca



Anexo 9.- Toma de datos de longitud y diámetro de las mazorcas



Anexo 10.- Cosecha de los tratamientos

**Anexo 11.- Clasificación por tamaños de cada tratamiento y toma de datos
Variedad IBTA ERQUIS I**



Anexo 11.1.- Variedad INIAF CHOCLERO AMARILLO

Anexo 11.2.- Variedad INIAF CHOCLERO BLANCO

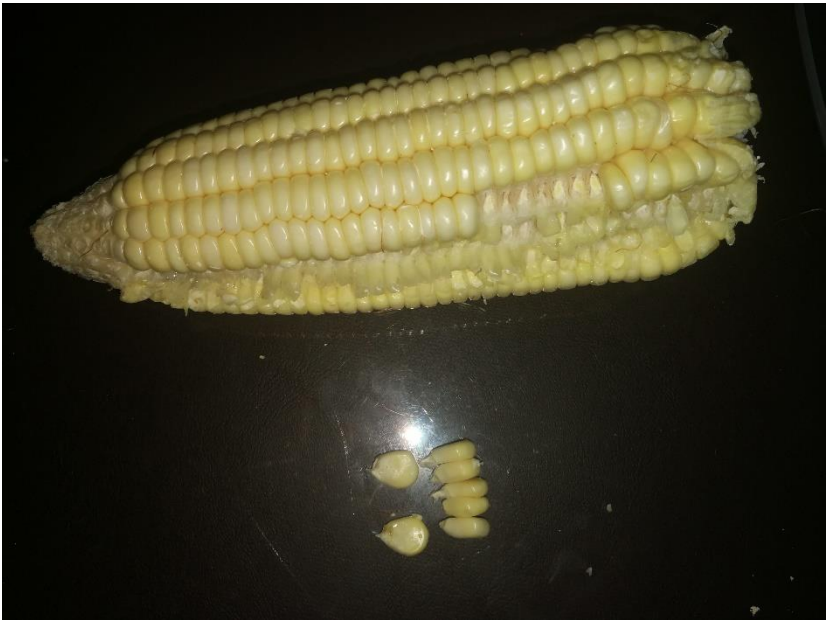


Anexo 11.3.- Variedad IBTA Algarrobal 108

Anexo 11.4.- Variedad Pairumani Aychazara 101



Anexo 12.- Profundidad del grano



Profundidad del grano



Anexo 13.- Cuadro de Costos de Producción para una Hectárea de maíz a una densidad de siembra de 143.000 pl/Ha.

El costo de producción es similar para todas las variedades estudiadas, solamente existe diferencia en el caso de la densidad de siembra utilizada (D1, D2, D3), también por la cantidad de semilla que se utiliza para cada densidad y en el rendimiento del número de mazorcas cosechadas.

ITEM	DESCRIPCION	UNID.	CANT.	P.U. Bs.	MONTO Bs.
I PREPARACION TERRENO					2500
	Limpieza del terreno (rastrojo, malezas, otros)	jornales	4	100	400
	Riego Presiembra	jornales	4	100	400
	Arado con tractor agricola	Hrs.	5	150	750
	Cruzado con Rastra Rowplane tractor agricola	Hrs.	3	150	450
	Obtención muestra suelo	jornales	1	100	100
	Análisis suelo Laboratorio (físico y químico)	muestra	1	400	400
II INSUMOS					9098
	Semilla Maíz Categoría Certificada D1	Kg	72	15	1080
	Fertilizante Qco. 18-46-00 (N= 120-130-50)	bolsa	4,5	350	1575
	Fertilizante Qco. 46-00-00 (N= 120-130-50)	bolsa	2	250	500
	Herbicida Gesaprin (antracina) 100 gr. /20 lts.*	Kg	2	125	250
	Insecticida Karate Dosis = 5cc/20 lts H2O *	Lts:	0,5	1000	500
	Bolsas para comercializar capac. 5 doc/bolsa	Unidades	1714	3	5143
	hilo costurar bolsas (rollos 100 m. c/rollo)	Rollos	5	10	50
III SIEMBRA					1450
	Surcado con tractor agricola	Hrs.	5	150	750
	Aplicación Fertilizante quimico	jornales	2	100	200
	Aplicación semilla de maíz	jornales	2	100	200
	Tapado o enterrado de semilla	Hrs.	2	150	300
IV LABORES CULTURALES					1850
	Raleo a 2 plantas	jornales	3	100	300
	Aporque con tractor agricola	Hrs.	5	150	750
	Aplicación nitrógeno (urea 46%)	jornales	2	100	200
	Aplicación herbicida	jornales	3	100	300
	Aplicación insecticida	jornales	3	100	300
V COSECHA					1500
	Cosecha: D1 143.000 unidades de choclo *	jornales	15	100	1500
SUMA TOTAL COSTO OPERACIÓN					16398
	RENDIMIENTO D1	MAZORC.	102857	DOC.	8571

Anexo 14.- Cuadro de Costos de Producción para una Hectárea de maíz a una densidad de siembra de 93.000 pl/Ha.

ITEM	DESCRIPCION	UNID.	CANT.	P.U. Bs.	MONTO Bs.
I	PREPARACION TERRENO				2500
	Limpieza del terreno (rastrojo, malezas, otros)	jornales	4	100	400
	Riego Presiembra	jornales	4	100	400
	Arado con tractor agricola	Hrs.	5	150	750
	Cruzado con Rastra Rowplane tractor agricola	Hrs.	3	150	450
	Obtención muestra suelo	jornales	1	100	100
	Análisis suelo Laboratorio (físico y quimico)	muestra	1	400	400
II	INSUMOS				8278
	Semilla Maíz Categoría Certificada D2	Kg	47	15	705
	Fertilizante Qco. 18-46-00 (N= 120-130-50)	bolsa	4,5	350	1575
	Fertilizante Qco. 46-00-00 (N= 120-130-50)	bolsa	2	250	500
	Herbicida Gesaprin (antracina) 100 gr./20 lts.*	Kg	2	125	250
	Insecticida Karate Dosis = 5cc/20 lts H2O *	Lts:	0,5	1000	500
	Bolsas para comercializar capac. 5 doc/bolsa	Unidades	1566	3	4698
	hilo costurar bolsas (rollos 100 m. c/rollo)	Rollos	5	10	50
III	SIEMBRA				1450
	Surcado con tractor agricola	Hrs.	5	150	750
	Aplicación Fertilizante quimico	jornales	2	100	200
	Aplicación semilla de maíz	jornales	2	100	200
	Tapado o enterrado de semilla	Hrs.	2	150	300
IV	LABORES CULTURALES				1850
	Raleo a 2 plantas	jornales	3	100	300
	Aporque con tractor agricola	Hrs.	5	150	750
	Aplicación nitrógeno (urea 46%)	jornales	2	100	200
	Aplicación herbicida	jornales	3	100	300
	Aplicación insecticida	jornales	3	100	300
V	COSECHA				1500
	Cosecha: D2 93.000 unidades de choclo *	jornales	15	100	1500
SUMA TOTAL COSTO OPERACIÓN					15578
RENDIMIENTO D2		MAZORC.	93964	DOC.	7830

Anexo 15.- Cuadro de Costos de Producción para una Hectárea de maíz a una densidad de siembra de 57.000 pl/Ha.

ITEM	DESCRIPCION	UNID.	CANT.	P.U. Bs.	MONTO Bs.
I	PREPARACION TERRENO				2500
	Limpieza del terreno (rastrojo, malezas, otros)	jornales	4	100	400
	Riego Presiembra	jornales	4	100	400
	Arado con tractor agricola	Hrs.	5	150	750
	Cruzado con Rastra Rowplane tractor agricola	Hrs.	3	150	450
	obtención muestra suelo	jornales	1	100	100
	Análisis suelo Laboratorio (físico y quimico)	muestra	1	400	400
II	INSUMOS				6839
	Semilla Maíz Categoría Certificada D3	Kg	29	15	435
	Fertilizante Qco. 18-46-00 (N= 120-130-50)	bolsa	4,5	350	1575
	Fertilizante Qco. 46-00-00 (N= 120-130-50)	bolsa	2	250	500
	Herbicida Gesaprin (antracina) 100 gr./20 lts.*	Kg	2	125	250
	Insecticida Karate Dosis = 5cc/20 lts H2O *	Lts:	0,5	1000	500
	Bolsas para comercializar capac. 5 doc/bolsa	Unidades	1176	3	3529
	hilo costurar bolsas (rollos 100 m. c/rollo)	Rollos	5	10	50
III	SIEMBRA				1450
	Surcado con tractor agricola	Hrs.	5	150	750
	Aplicación Fertilizante quimico	jornales	2	100	200
	Aplicación semilla de maíz	jornales	2	100	200
	Tapado o enterrado de semilla	Hrs.	2	150	300
IV	LABORES CULTURALES				1850
	Raleo a 2 plantas	jornales	3	100	300
	Aporque con tractor agricola	Hrs.	5	150	750
	Aplicación nitrógeno (urea 46%)	jornales	2	100	200
	Aplicación herbicida	jornales	3	100	300
	Aplicación insecticida	jornales	3	100	300
V	COSECHA				1500
	Cosecha: D3 57.000 unidades de choclo *	jornales	15	100	1500
SUMA TOTAL COSTO OPERACIÓN					14139
RENDIMIENTO D3		MAZORC.	70571	DOC.	5881

Anexo 16.- Análisis de suelo (Químico)



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

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

ANALISIS QUIMICO

Cliente	SEBASTIAN AVILA
Solicitante	Sebastián Ávila
Dirección del Cliente	Belgrano Esq. España N° 1470
Procedencia: Comunidad/Municipio/Provincia/Dpto.	Tolomosa/Cercado/Cercado/Tarija
Sitio de Muestreo	Tolomosa
Responsable(s) del Muestreo	Sebastián Ávila
Fecha de Recepción de Muestra	31.07.18
Fecha de Ejecución del Ensayo	31.07.18 al 9.08.18
Caracterización de la Muestra	-
Coordenadas	-
Altura (msnm)	-
Tipo de Muestra	Suelo
Envase	Bolsa plástica
Observación:	

LAB	IDENTIFICACION	PROF. (cm)	pH 1:5	C.E. Mmhos/cm 1:5	CATIONES DE CAMBIO meq/100g					CTS g/L	RAS %	PSI %	M.O. %	N.T. %	P Olsen ppm
					Ca	Mg	K	Na	CIC						
0023	M-1	20	5,34	0,060			0,25							0,08	34,06

Tarija, 10 de Agosto del 2018

pH
 CE Conductividad Eléctrica
 CIC Capacidad de Intercambio Catiónico
 MO Materia Orgánica
 NT Nitrógeno Total
 P Fósforo Asimilable
 SB Saturación de Bases
 RAS Relación de Adsorción de Sodio
 CTS Contenido Total de Sales
 CO₃⁻² Carbonato



Wilfredo Benítez
 Ing. Wilfredo Benítez
 Lab. De Suelos

Pablo Montaño
 Ing. Pablo Montaño
 Lab. De Suelos

Cc: Arch.

Anexo 17.- Análisis de suelo (Físico)



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	SEBASTIAN AVILA
Solicitante	Sebastián Ávila
Dirección del Cliente	Belgrano Esq. España N° 1470
Procedencia: Comunidad/Municipio/Provincia/Departamento	Tolomosa/Cercado/Cercado/Tarija
Sitio de Muestreo	Tolomosa
Responsable(s) del Muestreo	Sebastián Ávila
Fecha de Recepción de Muestra	31.07.18
Fecha de Ejecución del Ensayo	31.07.18 al 9.08.18
Caracterización de la Muestra	-
Coordenadas	-
Altura	-
Tipo de Muestra	Suelo
Envase	Bolsa plástica
Observación	

LAB.	IDENTIFICACION	PROF. (cm)	pH 1: 5	C.E. Mmhos/cm 1: 5	Da (g/cc)	Dp (g/cc)	CC %	PMP %	A %	L %	Y %	TEXTURA
0023	M-1				1,55							

Tarija, 10 de Agosto del 2018

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. De Suelos

Ing. Pablo Montaña
Lab. De Suelos

Cc: Arch.