

ANEXOS

ANEXO 1:

CÁLCULO DE FERTILIZACIÓN

Porcentaje de nutrientes en el suelo

N=25 P=9 K=215

Requerimiento del cultivo

N=90Kg/Ha P=60Kg/Ha K=90Kg/Ha

Requerimiento:

90	60	90
<u>25</u>	<u>9</u>	<u>215</u>
65	51	00

Cálculo de requerimiento de P.

100Kg (18-46-00) -----46Kg. De P

X-----51Kg de P

X=110 Kg de (18-46-00) por ha.

Cálculo de N incorporado

100Kg. (18-46-00) -----18Kg. De P

110Kg. (18-46-00) -----X

X= 19,8Kg de N. incorporada}

Cálculo de urea a incorporar

100Kg. (46-00-00) ----- 46Kg de N.

X-----45,2

X=98 Kg. De (46-00-00) por Ha.

ANEXO 2:

RESUMEN CLIMATOLÓGICO

SERVICIO NACIONAL DE METEOROLOGÍA E HIDROLOGÍA - TARJA

Av. Jaime Paz Z. N 1769 - Telefax 66+2288 - Email senambi@cosett.com.bo
 Website: www.senambi.gov.bo

ANEXO N° 3

DATOS AGROMETEOROLÓGICOS

Estación: Chodloca
 Departamento: Tarja
 Provincia: Aviles
 Serie Climatológica: 2007

Latitud Sud: 21° 44' 53"
 Longitud Oeste: 64° 43' 46"
 Altitud m/s/n/m: 1795

PARAMETROS METEOROLÓGICOS	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ANUAL
TEMPERATURA MÁXIMA ABSOLUTA (°C)	32,0	32,5	30,5	31,0	31,0	34,0	31,5	35,0	33,5	33,5	39,5	31,5	39,5
TEMPERATURA MÍNIMA ABSOLUTA (°C)	11,0	10,5	9,0	3,0	-3,0	-3,0	-8,5	-5,5	-0,5	9,0	9,5	11,0	-8,5
TEMPERATURA MÁXIMA MEDIA (°C)	27,0	26,3	25,2	23,9	21,8	27,1	23,0	21,6	25,2	27,2	28,3	26,3	25,2
TEMPERATURA MÍNIMA MEDIA (°C)	15,6	13,9	13,3	8,9	4,2	1,6	-1,3	1,8	7,6	12,1	14,9	14,2	8,9
TEMPERATURA MEDIA (°C)	21,3	20,1	19,3	16,5	13,0	14,3	10,9	11,7	16,4	19,7	21,6	20,3	17,1
AMPLITUD TÉRMICA (°C)	11,4	12,4	11,9	14,8	17,6	25,5	24,4	19,7	17,6	15,1	13,4	12,1	29,6
FRECUENCIA DE HELADAS (Días)	0,0	0,0	0,0	0,0	8,0	9,0	23,0	12,0	1,0	0,0	0,0	0,0	53,0
HUMEDAD RELATIVA MEDIA (%)	63,7	74,7	74,5	72,0	63,2	56,4	52,3	58,7	64,2	65,8	70,7		65,1
EVAPORACION TOTAL (mm)	91,6	113,9	105,9	84,5	70,0	89,4	81,6	118,6	129,8	163,6	130,3	134,5	1313,7
INSOLACION TOTAL (Hrs./Sol)	165,8	189,4	185,2	204,0	188,2	184,7	161,4	251,9	114,5	193,7	197,0	137,9	2173,7
NUBOSIDAD MEDIA (Octas)	6,0	5,0		4,0	3,0	2,0	2,0	2,0	4,0	4,0	5,0	5,0	3,8
PRECIPITACION TOTAL (mm)	193,0	48,0	164,7	19,5	6,0	0,0	0,0	0,0	78,5	78,0	78,5	168,0	834,2
PRECIPITACION MÁXIMA EN 24 Hrs. (mm)	51,0	11,5	56,0	8,0	4,0	0,0	0,0	0,0	66,0	55,0	24,0	32,5	66,0
FRECUENCIA DE PRECIPITACION (Días)	14,0	10,0	12,0	7,0	3,0	0,0	0,0	0,0	5,0	5,0	8,0	13,0	77,0
FRECUENCIA DE GRANIZADAS (Días)	0,0	0,0	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0
DIRECCION Y VELOCIDAD MEDIA DE VIENTO	E 6.3	E 6.4		NE 5.4	N 6.0	NE 8.5	NE 6.2	E 6.9	E 7.5	NE 8.2	E 6.3	E 5.8	

ANEXO 3:
ANÁLISIS BROMATOLÓGICO DE LA SEMILLA PARA LOS DOS
MÉTODOS DE MEJORAMIENTO



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA "JUAN MISAEL SARACHO"
FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍA
CENTRO DE ANÁLISIS, INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO "CEANID"
 Laboratorio Oficial del Ministerio de Salud y Deportes
 Red de Laboratorios Oficiales de Alimentos de Alimentos
 Red Nacional de Laboratorios de Microorganismos



Alimentos 460/07

Página 1 de 2

INFORME DE ENSAYO DE ALIMENTOS

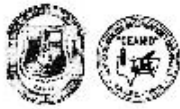
Cliente:	Rolando Tejerina Arando
Societario:	Rolando Tejerina Arando
Dirección del cliente:	Calle 18 de agosto-Barrio Tabladito
Procedencia de la muestra:	
Localidad:	Tarija
Provincia:	Careado
Departamento:	Tarija - Bolivia
Sitio de muestreo:	Tarija
Fecha de muestreo:	Junio 2007
Responsable(s) del muestreo:	Rolando Tejerina A.
Fecha de recepción de la muestra:	2007-10-08
Fecha de ejecución del ensayo:	Del 2007-10-08 al 2007-10-15
Caracterización de la muestra:	Maíz Pisanavalla (catofundación) Muestra 1
Tipo de muestra:	Puntal
Envase:	Plástico
Código CEANID :	1078 PQ 1012

Tarija, 16 de octubre de 2007


 Ing. Freddy G. López Zamora
 Responsable de Calidad
 CEANID


 VoBo Ing. Adolito Acetama C.
 Jefe
 CEANID





Alimentos 46007

Página 2 de 2

Resultados de los Ensayos

Parámetro	Método	Unidad	Muestra-1 1083 FO_015
Proteína total (N ₂₀₂₀)	NB 232-99	%	9,49

NB: Norma Boliviana

NOTA: Los resultados se refieren solo a la muestra ensayada.

Este informe de ensayo sólo puede ser reproducido en su forma total con la aprobación escrita del CEANID.
Los datos de la muestra y del muestreo fueron suministrados por el solicitante.

cc Arch.





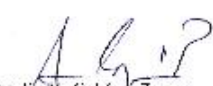
Alimentos 460/07


Página 1 de 2

INFORME DE ENSAYO DE ALIMENTOS

Cliente:	Rolando Tejerina Arando
Solicitante:	Rolando Tejerina Arando
Dirección del cliente:	Calle 18 de agosto Barrio Tablón
Procedencia de la muestra:	
Localidad:	Tarija
Provincia:	Cercado
Departamento:	Tarija - Bolivia
Sitio de muestreo:	Tarija
Fecha de muestreo:	Junio 2007
Responsable(s) del muestreo:	Rolando Tejerina A.
Fecha de recepción de la muestra:	2007-10-08
Fecha de ejecución del ensayo:	Del 2007-10-08 al 2007-10-15
Caracterización de la muestra:	Maíz Píscacha (selección manual) Muestra 2
Tipo de muestra:	Parcial
Invasor:	Plástico
Código CEANID:	1079 IQ 1013

Tarija, 16 de octubre de 2007


Ing. Wendy G. López Zamora
Responsable de Calidad
CEANID


Vdo. Ing. Adalid Acuña C.
Jefe
CEANID





Resultados de los Ensayos

Parámetro	Método	Unidad	Muestra-1
Proteína total (N ₆₂₅)	NR 23349	%	16,82

NB: Norma Boliviana

NOTA: Los resultados se refieren sólo a la muestra ensayada.

Este informe de ensayo solo puede ser reproducido en su forma total con la aprobación escrita del CEAMID.

Los datos de la muestra y del maestro fueron suministrados por el solicitante.

cc Arch.



ANEXO 4:
ANÁLISIS ESTADÍSTICO DE LA MAZORCA

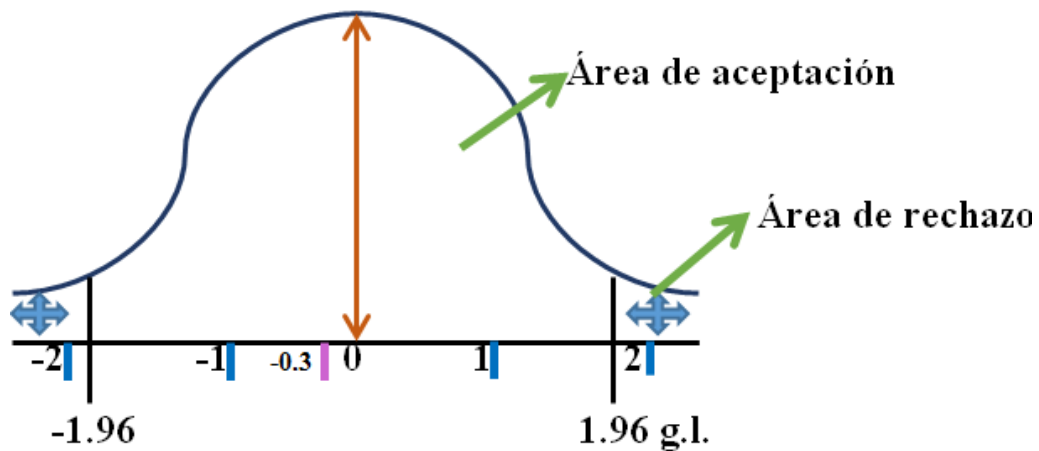
1.- LONGITUD DE LA MAZORCA

Valores Comparativos Descriptivos	Polinización Cruzada "A"	Autofecundación "B"
\bar{X}	16,16	16,24
S^2	3,94	3,51
GL (n-1)	99	99
n	100	100

Prueba de t (95% de Confiabilidad y GL (n1 + n2 -2))

Prueba entre Medias	Diferencias de Medias $\bar{X}_1 - \bar{X}_2$	Valor Error Estandar $Sx_1 - Sx_2$	Varianza de la Población S^2p	t Estadístico Calculado	t Estadístico Tabulado al 0,05
H ₀ ; A = B H _i ; A ≠ B	-0,08	0,27	3,7	-0,3	1,96

-1,96 < t = ±0,3 < 1,96



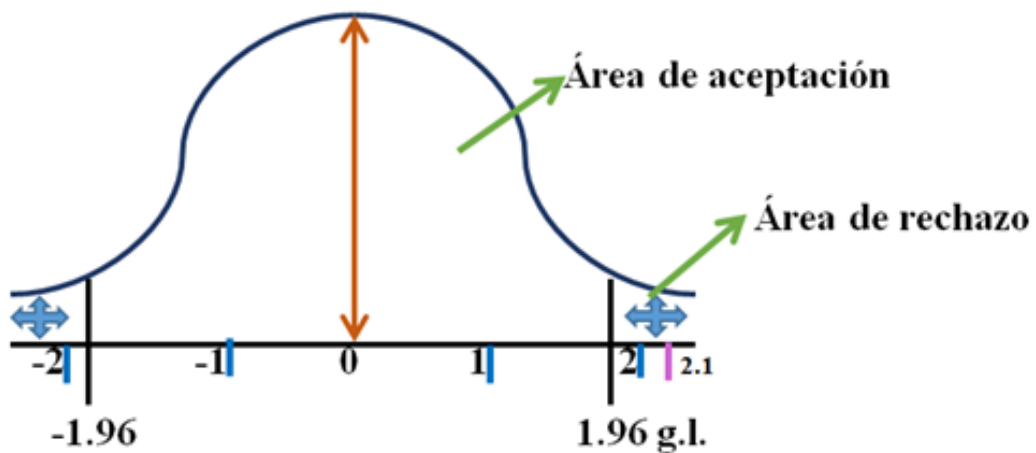
2.- DIÁMETRO DE LA MAZORCA

Valores Comparativos Descriptivos	Polinización Cruzada "A"	Autofecundación "B"
\bar{X}	4,51	4,43
S ²	0,11	0,03
GL (n-1)	99	99
n	100	100

Prueba de t (95% de Confiabilidad y GL (n1 + n2 -2))

Prueba entre Medias	Diferencias de Medias $\bar{X}_1 - \bar{X}_2$	Valor Error Estandar $Sx_1 - Sx_2$	Varianza de la Población S^2p	t Estadístico Calculado	t Estadístico Tabulado al 0,05
H ₀ ; A = B H _i ; A ≠ B	0,08	0,04	0,1	2,1	1,96

$$-1.96 > t = \pm 2.1 > 1.96$$



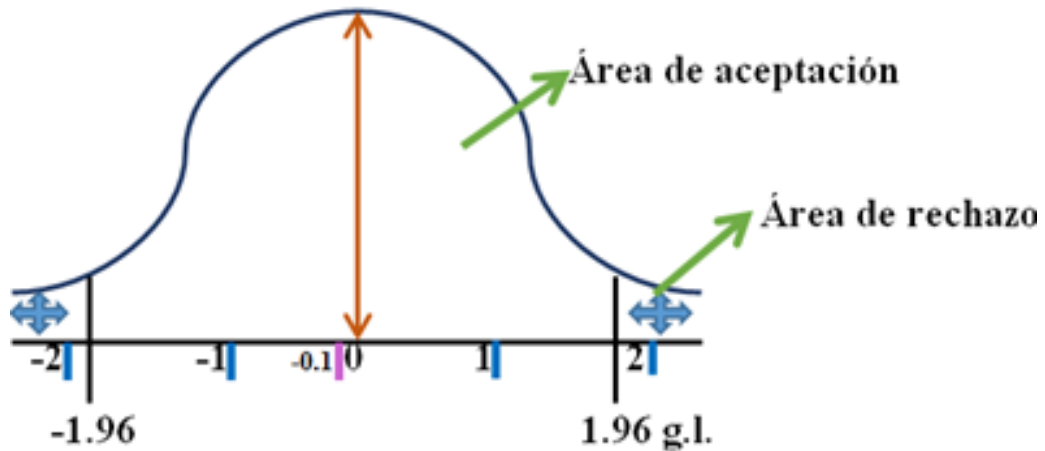
3.- NÚMERO DE HILERA POR MAZORCA

Valores Comparativos Descriptivos	Polinización Cruzada "A"	Autofecundación "B"
\bar{X}	10,46	10,48
S^2	1,77	2,11
GL (n-1)	99	99
n	100	100

Prueba de t (95% de Confiabilidad y GL (n1 + n2 -2))

Prueba entre Medias	Diferencias de Medias $\bar{X}_1 - \bar{X}_2$	Valor Error Estandar $Sx_1 - Sx_2$	Varianza de la Población S^2p	t Estadístico Calculado	t Estadístico Tabulado Al 0,05
H ₀ ; A = B H _i ; A ≠ B	-0,02	0,20	1,9	-0,1	1,96

$$-1.96 < t = \pm 0,1 < 1,96$$



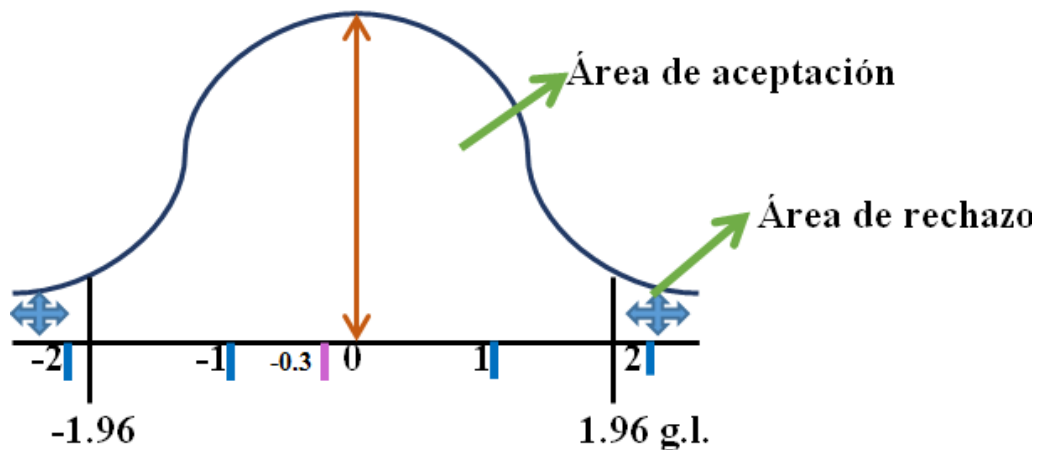
4.- NÚMERO DE GRANOS POR HILERA

Valores Comparativos Descriptivos	Polinización Cruzada "A"	Autofecundación "B"
\bar{X}	33,04	33,27
S^2	35,17	31,71
GL (n-1)	99	99
n	100	100

Prueba de t (95% de Confiabilidad y GL (n1 + n2 -2))

Prueba entre Medias	Diferencias de Medias $\bar{X}_1 - \bar{X}_2$	Valor Error Estandar $Sx_1 - Sx_2$	Varianza De la Población S^2p	t Estadístico Calculado	t Estadístico Tabulado al 0,05
H ₀ ; A = B H _i ; A ≠ B	-0,23	0,82	33,4	-0,3	1,96

$$-1.96 < t = \pm 0,3 < 1,96$$



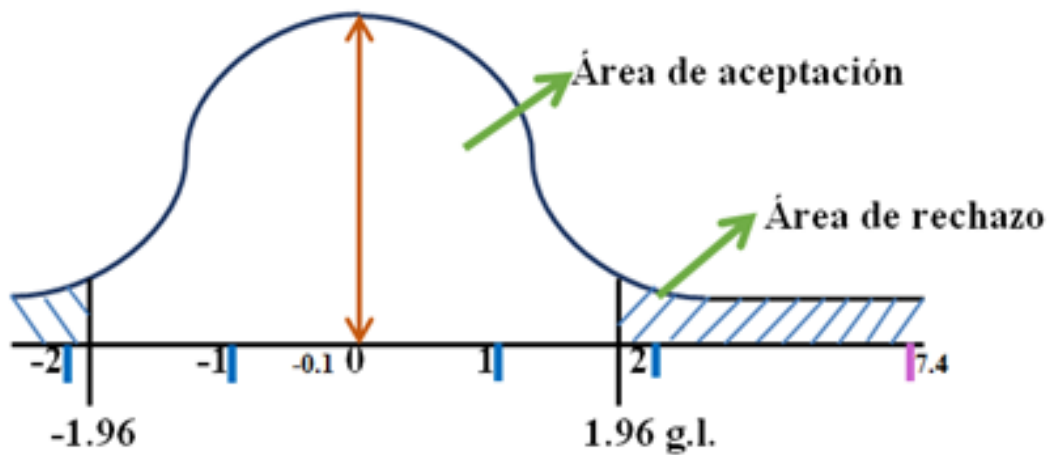
5.- PESO DE LA MAZORCA

Valores Comparativos Descriptivos	Polinización Cruzada "A"	Autofecundación "B"
\bar{X}	223,4	186,3
S^2	1524,72	967,67
GL (n-1)	99	99
n	100	100

Prueba de t (95% de Confiabilidad y GL (n1 + n2 -2))

Prueba entre Medias	Diferencias de Medias $\bar{X}_1 - \bar{X}_2$	Valor Error Estandar $Sx_1 - Sx_2$	Varianza de la Población S^2p	t Estadístico Calculado	t Estadístico Tabulado Al 0,05
H ₀ ; A = B H _i ; A ≠ B	37,1	4,99	1246,2	7,4	1,96

$$-1.96 > t = \pm 7.4 > 1.96$$



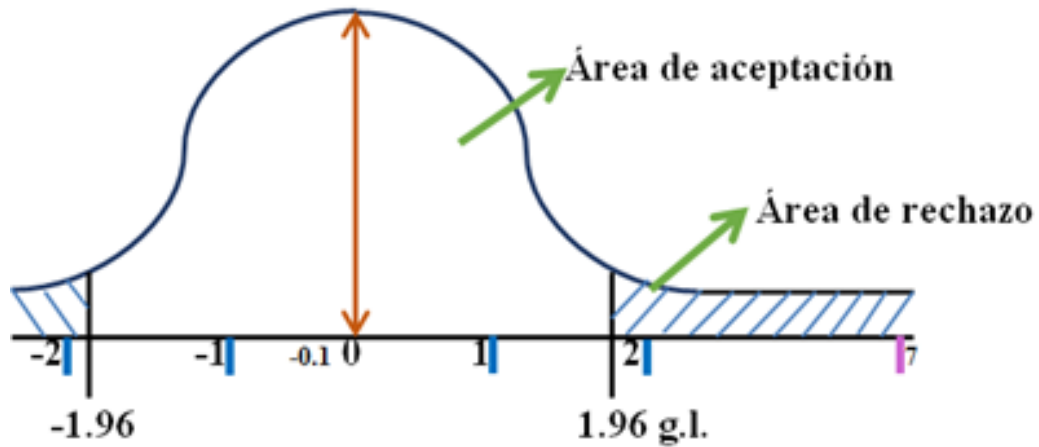
6.- PESO DEL GRANO POR MAZORCA

Valores Comparativos Descriptivos	Polinización Cruzada "A"	Autofecundación "B"
\bar{X}	174,15	146,81
S^2	869,78	659,7
GL (n-1)	99	99
n	100	100

Prueba de t (95% de Confiabilidad y GL (n1 + n2 -2))

Prueba entre Medias	Diferencias de Medias $\bar{X}_1 - \bar{X}_2$	Valor Error Estandar $Sx_1 - Sx_2$	Varianza de la Población S^2p	t Estadístico Calculado	t Estadístico Tabulado Al 0,05
H ₀ ; A = B H _i ; A ≠ B	27,34	3,91	764,7	7,0	1,96

$$-1.96 > t = \pm 7 > 1.96$$



**ANEXO 5:
ANÁLISIS ESTADÍSTICO DEL GRANO**

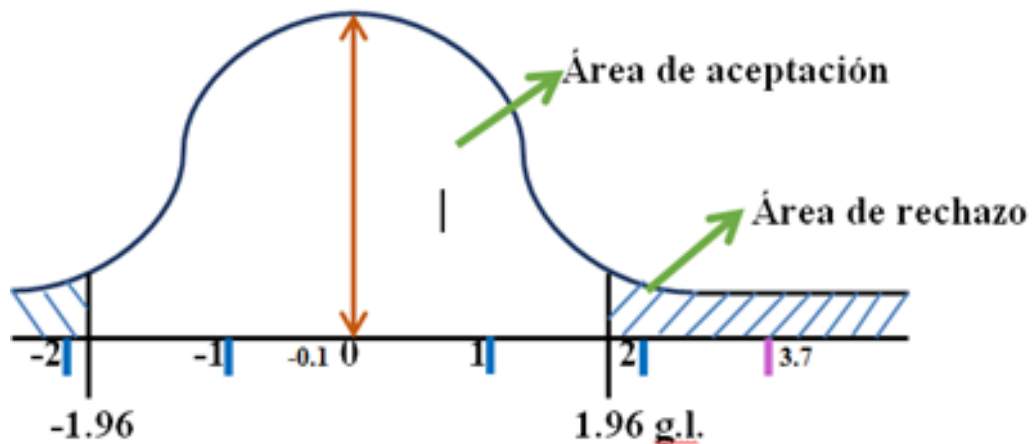
1.- LARGO DEL GRANO

Valores Comparativos Descriptivos	Polinización Cruzada "A"	Autofecundación "B"
\bar{X}	1,21	1,12
S^2	0,03	0,03
GL (n-1)	99	99
n	100	100

Prueba de t (95% de confiabilidad y GL (n1 + n2 -2))

Prueba entre Medias	Diferencias de Medias $\bar{X}_1 - \bar{X}_2$	Valor Error Estandar $Sx_1 - Sx_2$	Varianza de la Población S^2p	t Estadístico Calculado	t Estadístico Tabulado Al 0,05
H ₀ ; A = B H _i ; A ≠ B	0,09	0,02	0,03	3,7	1,96

$$-1.96 > t = \pm 3.7 > 1.96$$



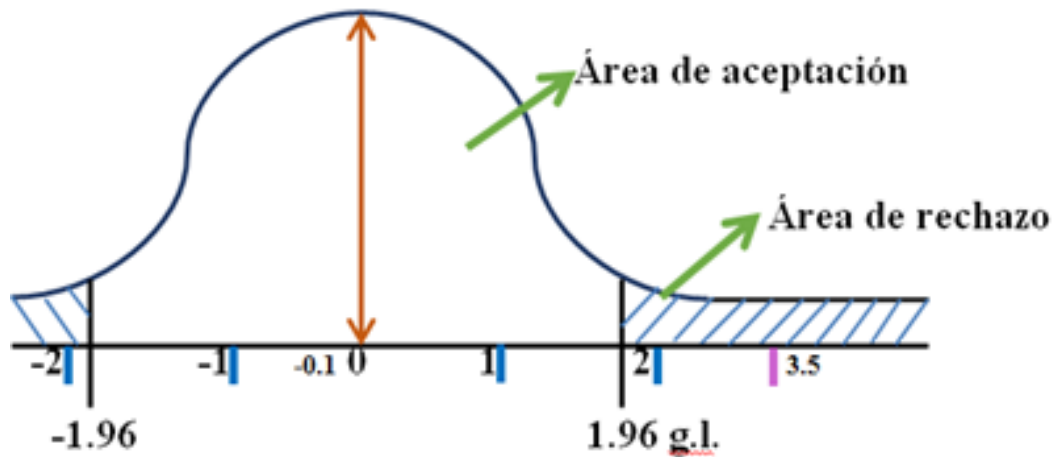
2.- ANCHO DEL GRANO

Valores Comparativos Descriptivos	Polinización Cruzada "A"	Autofecundación "B"
\bar{X}	0,91	0,84
S^2	0,02	0,02
GL (n-1)	99	99
n	100	100

Prueba de t (95% de Confiabilidad y GL (n1 + n2 -2))

Prueba entre Medias	Diferencias de Medias $\bar{X}_1 - \bar{X}_2$	Valor Error Estandar $Sx_1 - Sx_2$	Varianza de la Población S^2p	t Estadístico Calculado	t Estadístico Tabulado Al 0,05
H ₀ : A = B H _i : A ≠ B	0,07	0,02	0,02	3,5	1,96

$$-1.96 > t = \pm 3.5 > 1.96$$



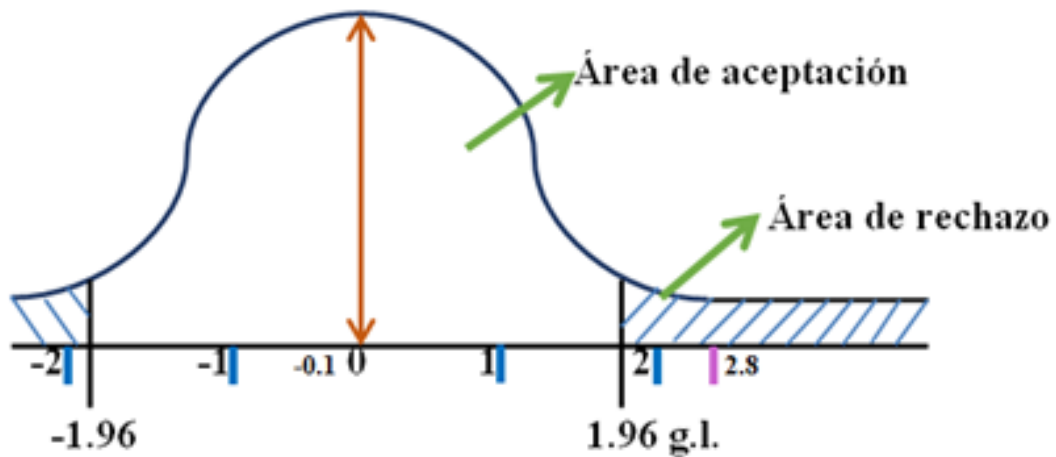
3.- GROSOR DEL GRANO

Valores Comparativos Descriptivos	Polinización Cruzada "A"	Autofecundación "B"
\bar{X}	0,47	0,43
S^2	0,01	0,01
GL (n-1)	99	99
n	100	100

Prueba de t (95% de Confiabilidad y GL (n1 + n2 -2))

Prueba entre Medias	Diferencias de Medias $\bar{X}_1 - \bar{X}_2$	Valor Error Estandar $Sx_1 - Sx_2$	Varianza de la Población S^2p	t Estadístico Calculado	t Estadístico Tabulado Al 0,05
H ₀ ; A = B H _i ; A ≠ B	0,04	0,01	0,01	2,8	1,96

$$-1.96 > t = \pm 2.8 > 1.96$$



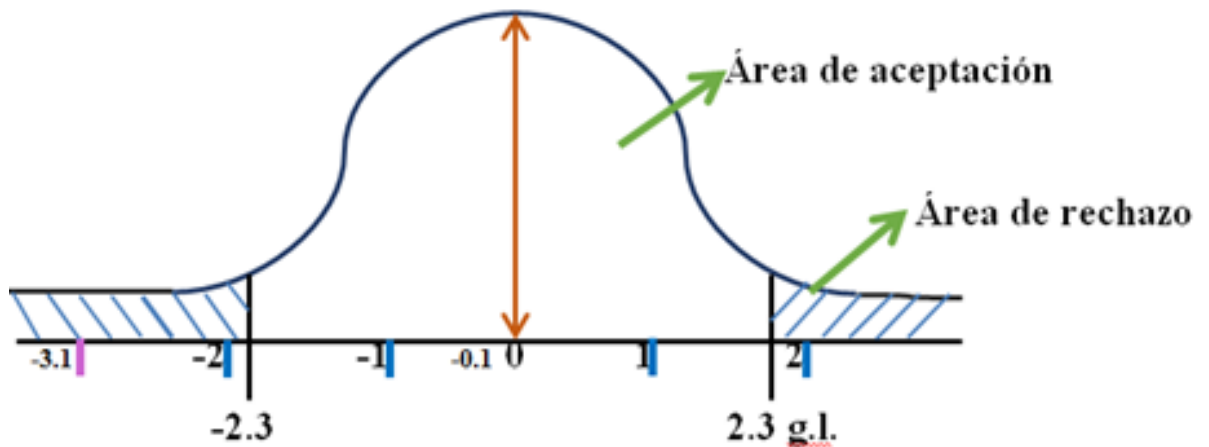
4.- NÚMERO DE SEMILLAS EN 100 GRAMOS

Valores Comparativos Descriptivos	Polinización Cruzada "A"	Autofecundación "B"
\bar{X}	183	187
S^2	4,2	4,3
GL (n-1)	4	4
n	5	5

Prueba de t (95% de Confiabilidad y GL (n1 + n2 -2))

Prueba entre Medias	Diferencias de Medias $\bar{X}_1 - \bar{X}_2$	Valor Error Estandar $Sx_1 - Sx_2$	Varianza de la Población S^2p	t Estadístico Calculado	t Estadístico Tabulado Al 0,05
H ₀ ; A = B H _i ; A ≠ B	-4	1,30	4,25	-3,1	2,3

$$-2.3 > t = \pm 3.1 > 2.3$$



ANEXO 6:

TABLA DE t-Student

TABLA DE t-Student

g.l	α									
	0.20	0.15	0.10	0.05	0.025	0.01	0.005	0.0025	0.001	0.0005
1	1.376	1.963	3.078	6.314	12.706	31.821	63.657	127.321	318.309	636.619
2	1.061	1.386	1.886	2.920	4.303	6.965	9.925	14.089	22.327	31.599
3	0.978	1.250	1.638	2.353	3.182	4.541	5.841	7.453	10.215	12.924
4	0.941	1.190	1.533	2.132	2.776	3.747	4.604	5.598	7.173	8.610
5	0.920	1.156	1.476	2.015	2.571	3.365	4.032	4.773	5.893	6.869
6	0.906	1.134	1.440	1.943	2.447	3.143	3.707	4.317	5.208	5.959
7	0.896	1.119	1.415	1.895	2.365	2.998	3.499	4.029	4.785	5.408
8	0.889	1.108	1.397	1.860	2.306	2.896	3.355	3.833	4.501	5.041
9	0.883	1.100	1.383	1.833	2.262	2.821	3.250	3.690	4.297	4.781
10	0.879	1.093	1.372	1.812	2.228	2.764	3.169	3.581	4.144	4.587
11	0.876	1.088	1.363	1.796	2.201	2.718	3.106	3.497	4.025	4.437
12	0.873	1.083	1.356	1.782	2.179	2.681	3.055	3.428	3.930	4.318
13	0.870	1.079	1.350	1.771	2.160	2.650	3.012	3.372	3.852	4.221
14	0.868	1.076	1.345	1.761	2.145	2.624	2.977	3.326	3.787	4.140
15	0.866	1.074	1.341	1.753	2.131	2.602	2.947	3.286	3.733	4.073
16	0.865	1.071	1.337	1.746	2.120	2.583	2.921	3.252	3.686	4.015
17	0.863	1.069	1.333	1.740	2.110	2.567	2.898	3.222	3.646	3.965
18	0.862	1.067	1.330	1.734	2.101	2.552	2.878	3.197	3.610	3.922
19	0.861	1.066	1.328	1.729	2.093	2.539	2.861	3.174	3.579	3.883
20	0.860	1.064	1.325	1.725	2.086	2.528	2.845	3.153	3.552	3.850
21	0.859	1.063	1.323	1.721	2.080	2.518	2.831	3.135	3.527	3.819
22	0.858	1.061	1.321	1.717	2.074	2.508	2.819	3.119	3.505	3.792
23	0.858	1.060	1.319	1.714	2.069	2.500	2.807	3.104	3.485	3.768
24	0.857	1.059	1.318	1.711	2.064	2.492	2.797	3.091	3.467	3.745
25	0.856	1.058	1.316	1.708	2.060	2.485	2.787	3.078	3.450	3.725
26	0.856	1.058	1.315	1.706	2.056	2.479	2.779	3.067	3.435	3.707
27	0.855	1.057	1.314	1.703	2.052	2.473	2.771	3.057	3.421	3.690
28	0.855	1.056	1.313	1.701	2.048	2.467	2.763	3.047	3.408	3.674
29	0.854	1.055	1.311	1.699	2.045	2.462	2.756	3.038	3.396	3.659
30	0.854	1.055	1.310	1.697	2.042	2.457	2.750	3.030	3.385	3.646
40	0.851	1.050	1.303	1.684	2.021	2.423	2.704	2.971	3.307	3.551
50	0.849	1.047	1.299	1.676	2.009	2.403	2.678	2.937	3.261	3.496
60	0.848	1.045	1.296	1.671	2.000	2.390	2.660	2.915	3.232	3.460
70	0.847	1.044	1.294	1.667	1.994	2.381	2.648	2.899	3.211	3.435
80	0.846	1.043	1.292	1.664	1.990	2.374	2.639	2.887	3.195	3.416
90	0.846	1.042	1.291	1.662	1.987	2.368	2.632	2.878	3.183	3.402
100	0.845	1.042	1.290	1.660	1.984	2.364	2.626	2.871	3.174	3.390
Infinito	0.842	1.036	1.282	1.645	1.960	2.326	2.576	2.807	3.090	3.291
α	0.20	0.15	0.10	0.05	0.025	0.01	0.005	0.0025	0.001	0.0005

**ANEXO 7:
FOTOGRAFÍAS**



FOTOGRAFÍA N°1 Parcela de ensayo fundo Chocloca



FOTOGRAFÍA N°2 control de la parcela para la enmarcación de métodos de selección polinización cruzada natural y autofecundación artificial



FOTOGRAFÍA N°3 identificación y etiquetado de las plantas a evaluar por autofecundación y polinización cruzada natural.



FOTOGRAFÍA N°4 se observa la aparición de la inflorescencia femenina para la evaluación de las plantas por autofecundación.



FOTOGRAFÍA N°5 se observa el encubrimiento de la inflorescencia femenina para el estudio.



FOTOGRAFÍA N°6 se observa el nacimiento de los cabellos que son los estigmas para el proceso de autofecundación.



FOTOGRAFÍA N°7 se observa el corte de los estigmas con una tijera para el crecimiento homogéneo.



FOTOGRAFÍA N°8 se observa ya cortado y listo para el encubrimiento con un sobre para su posterior autofecundación.



FOTOGRAFÍA N°9 se observa la inflorescencia cubierta para su autofecundación.



FOTOGRAFÍA N°10 se observa los estigmas en forma de brocha lista para la autofecundación.



FOTOGRAFÍA N°11 se observa la protección de la inflorescencia masculina panoja para el proceso de autofecundación.



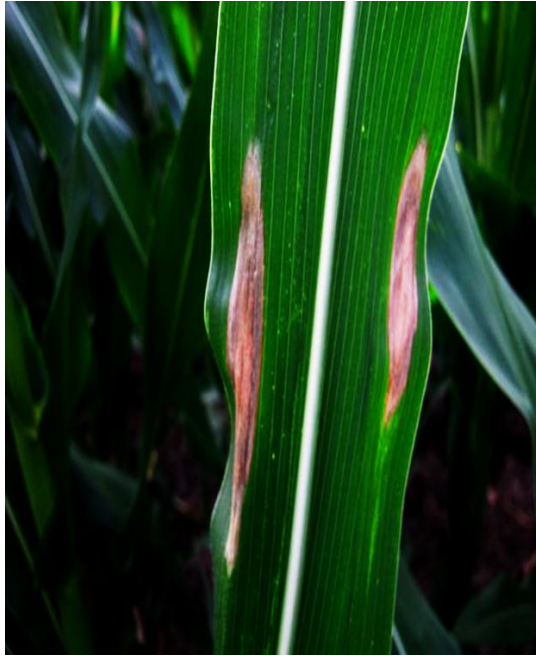
FOTOGRAFÍA N°12 se observa la protección completa de la inflorescencia masculina para el proceso de autofecundación.



FOTOGRAFÍA N°13 se observa el proceso de autofecundación de la inflorescencia masculina sobre la inflorescencia femenina completa para el trabajo de investigación.



FOTOGRAFÍA N°14 se observa el ataque de una plaga comúnmente llamada gusano cogollero *Spodoptera frugiperda*.



FOTOGRAFÍA N°15 se observa el ataque de un hongo tizón foliar del maíz *helminthosporim maydis*.

ANEXO 8: PLANILLAS DE CAMPO

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA JUAN MISAEL SARACHO
 FACULTAD DE CIENCIAS AGRÍCOLAS Y FORESTALES
 CARRERA DE INGENIERÍA AGRONÓMICA
 ENSAYO: "MEJORAMIENTO DEL MAÍZ CRIOLLO (ZEA MAIS L.)
 VARIEDAD PISAN CALLA FASE I
 RESPONSABLE: ROLANDO TEJERINA ARANDO

LOCALIDAD: CHOCLOCA
 ALTITUD: 1800 msnm
 FECHA DE SIEMBRA: 14/01/2007
 FECHA DE COCECHA: 14/06/2007

DATOS DE LA VARIEDAD EN ESTUDIO POR AUTOFECONDACIÓN Y POLINIZACIÓN CRUZADA

NP	Ds. Flor (M)	Ds. Flor (F)	Alt. Planta	Alt. Maz.	Lar. Hoja	An. Hoja
1	67	70	240,00	110,00	98,00	12,00
2	77	81	241,00	140,00	94,00	12,00
3	65	68	276,00	146,00	122,00	11,00
4	79	80	247,00	133,00	124,00	11,00
5	77	80	255,00	143,00	106,00	11,00
6	64	68	250,00	135,00	102,00	11,00
7	79	82	238,00	142,00	107,00	10,00
8	71	81	280,00	162,00	110,00	12,00
9	76	74	280,00	170,00	104,00	11,00
10	65	69	278,00	130,00	103,00	12,00
11	77	70	275,00	170,00	119,00	11,00
12	77	80	276,00	145,00	103,00	13,00
13	78	81	250,00	137,00	120,00	11,00
14	66	72	275,00	176,00	109,00	12,00
15	78	81	276,00	122,00	102,00	13,00
16	77	79	273,00	150,00	115,00	10,00
17	69	73	268,00	120,00	109,00	11,00
18	78	82	280,00	140,00	125,00	10,00
19	78	80	290,00	150,00	113,00	10,00
20	66	69	270,00	160,00	119,00	10,00
21	77	79	286,00	170,00	120,00	11,00
22	67	71	268,00	138,00	104,00	12,00
23	79	81	260,00	106,00	112,00	12,00
24	77	79	280,00	170,00	117,00	9,50
25	78	81	270,00	178,00	120,00	11,00
26	67	71	270,00	150,00	104,00	10,50
27	79	81	270,00	140,00	101,00	10,50
28	68	74	250,00	145,00	116,00	11,00
29	80	82	240,00	126,00	104,00	13,00
30	73	77	270,00	160,00	114,00	12,50

31	68	72	276,00	167,00	124,00	12,00
32	79	81	260,00	122,00	106,00	14,00
33	77	80	293,00	150,00	120,00	11,00
34	70	74	286,00	148,00	120,00	12,00
35	80	82	270,00	145,00	102,00	12,50
36	78	82	292,00	178,00	115,00	11,00
37	77	81	297,00	173,00	119,00	13,00
38	81	83	240,00	122,00	93,00	10,00
39	68	74	250,00	103,00	104,00	11,50
40	78	83	285,00	148,00	129,00	10,00
41	78	81	295,00	162,00	118,00	10,00
42	77	80	294,00	156,00	140,00	10,30
43	80	83	285,00	158,00	107,00	11,00
44	80	82	286,00	147,00	113,00	12,00
45	77	75	256,00	145,00	112,00	13,00
46	81	85	260,00	138,00	108,00	11,00
47	68	69	240,00	123,00	106,00	10,00
48	81	84	263,00	176,00	118,00	11,50
49	81	85	285,00	132,00	115,00	12,00
50	71	75	275,00	178,00	129,00	10,00
51	79	85	290,00	116,00	93,00	9,50
52	81	87	280,00	130,00	102,00	9,50
53	80	83	293,00	165,00	122,00	8,00
54	70	74	240,00	127,00	100,00	12,00
55	81	86	270,00	140,00	115,00	12,90
56	74	79	260,00	139,00	106,00	13,00
57	73	77	280,00	162,00	122,00	10,00
58	77	80	265,00	153,00	119,00	12,50
59	74	77	280,00	153,00	120,00	12,00
60	77	79	290,00	156,00	115,00	10,00
61	69	75	270,00	127,00	106,00	12,00
62	79	84	230,00	128,00	121,00	12,20
63	71	75	258,00	137,00	113,00	11,00
64	80	85	240,00	100,00	110,00	10,50
65	74	78	287,00	120,00	110,00	13,00
66	80	84	240,00	116,00	108,00	12,00
67	69	73	230,00	103,00	106,00	12,30
68	81	85	256,00	130,00	120,00	10,00
69	76	79	260,00	137,00	128,00	9,50
70	76	80	265,00	123,00	103,00	11,00
71	74	80	280,00	160,00	110,00	10,00
72	79	84	286,00	159,00	106,00	14,00

73	75	80	290,00	150,00	118,00	10,00
74	81	87	290,00	173,00	121,00	12,00
75	69	70	250,00	130,00	104,00	13,00
76	81	86	290,00	178,00	114,00	11,00
77	75	80	270,00	180,00	111,00	14,50
78	80	84	228,00	126,00	108,00	12,30
79	75	80	246,00	156,00	118,00	10,00
80	70	68	253,00	132,00	102,00	10,00
81	81	84	265,00	126,00	98,00	9,30
82	70	74	240,00	100,00	113,00	10,50
83	81	82	294,00	184,00	120,00	10,00
84	70	75	236,00	148,00	97,00	12,00
85	81	81	242,00	132,00	97,00	12,00
86	77	80	280,00	156,00	96,00	11,00
87	71	75	282,00	142,00	100,00	10,00
88	80	84	280,00	165,00	121,00	11,50
89	70	74	270,00	150,00	123,00	11,00
90	80	80	290,00	160,00	112,00	11,50
91	77	80	292,00	155,00	111,00	10,00
92	79	83	277,00	132,00	114,00	11,50
93	71	73	295,00	152,00	117,00	10,00
94	78	83	252,00	133,00	99,00	11,50
95	77	80	232,00	132,00	92,00	12,50
96	71	76	252,00	132,00	118,00	11,00
97	78	82	282,00	174,00	120,00	11,00
98	79	86	277,00	182,00	99,00	11,50
99	72	76	283,00	150,00	124,00	11,00
100	80	81	240,00	130,00	110,00	14,50
101	72	75	300,00	160,00	114,00	11,00
102	68	71	278,00	174,00	112,00	13,00
103	79	82	220,00	118,00	109,00	11,50
104	67	70	250,00	160,00	108,00	12,00
105	82	83	290,00	114,00	105,00	11,50
106	73	75	306,00	146,00	108,00	11,00
107	66	69	250,00	135,00	110,00	13,50
108	80	81	298,00	146,00	112,00	10,00
109	73	77	280,00	170,00	114,00	13,00
110	66	69	285,00	163,00	99,00	10,00
111	70	74	240,00	132,00	105,00	11,50
112	67	71	230,00	123,00	96,00	10,00
113	73	77	285,00	176,00	125,00	12,50
114	73	76	278,00	148,00	130,00	11,00

115	78	81	250,00	136,00	115,00	11,50
116	66	69	280,00	163,00	124,00	13,00
117	79	83	250,00	140,00	120,00	11,00
118	73	78	280,00	180,00	105,00	10,00
119	68	71	265,00	140,00	108,00	11,50
120	78	82	296,00	196,00	118,00	10,00
121	72	77	260,00	160,00	115,00	12,00
122	70	69	290,00	165,00	113,00	12,00
123	74	79	270,00	148,00	121,00	11,50
124	67	70	278,00	157,00	114,00	10,00
125	76	79	290,00	143,00	108,00	12,00
126	67	71	250,00	136,00	119,00	12,50
127	69	72	296,00	135,00	118,00	10,50
128	74	77	220,00	126,00	110,00	10,50
129	74	80	276,00	144,00	122,00	12,00
130	69	71	288,00	168,00	110,00	10,50
131	80	83	278,00	153,00	123,00	10,50
132	72	69	276,00	134,00	112,00	10,00
133	76	68	285,00	196,00	122,00	9,00
134	70	73	280,00	176,00	105,00	12,80
135	79	81	276,00	154,00	108,00	12,00
136	76	78	270,00	140,00	118,00	9,00
137	70	74	290,00	154,00	98,00	14,00
138	75	79	266,00	182,00	113,00	10,50
139	68	72	265,00	142,00	120,00	10,00
140	76	80	257,00	134,00	125,00	12,00
141	71	74	283,00	155,00	108,00	9,50
142	78	82	280,00	153,00	128,00	11,00
143	67	72	260,00	130,00	123,00	12,00
144	76	82	250,00	132,00	108,00	10,00
145	70	72	253,00	160,00	117,00	9,00
146	81	84	240,00	122,00	118,00	12,00
147	78	81	222,00	150,00	109,00	11,00
148	70	68	240,00	132,00	99,00	10,00
149	76	79	263,00	143,00	112,00	11,00
150	72	76	243,00	140,00	105,00	9,00
151	69	72	245,00	140,00	110,00	13,00
152	78	77	225,00	135,00	118,00	12,00
153	71	74	255,00	150,00	120,00	10,00
154	74	77	235,00	145,00	110,00	11,50
155	72	74	270,00	160,00	115,00	12,50
156	74	77	280,00	140,00	108,00	11,00

157	73	70	290,00	155,00	122,00	13,00
158	77	81	265,00	135,00	116,00	12,00
159	72	75	256,00	148,00	115,00	13,00
160	79	82	240,00	150,00	100,00	10,00
161	70	73	270,00	148,00	112,00	12,00
162	74	76	266,00	160,00	118,00	10,00
163	73	76	270,00	145,00	120,00	13,00
164	81	82	256,00	135,00	117,00	10,00
165	71	74	285,00	170,00	122,00	9,00
166	78	81	235,00	168,00	110,00	10,00
167	72	76	240,00	155,00	119,00	11,80
168	73	76	280,00	136,00	120,00	12,00
169	78	82	275,00	147,00	106,00	9,00
170	73	75	228,00	166,00	111,00	9,50
171	77	80	250,00	180,00	110,00	10,00
172	81	84	275,00	165,00	122,00	11,00
173	75	76	269,00	128,00	113,00	12,00
174	69	81	275,00	150,00	107,00	10,00
175	71	76	290,00	146,00	114,00	11,50
176	73	76	275,00	125,00	122,00	13,00
177	80	83	268,00	133,00	124,00	12,00
178	73	77	266,00	153,00	118,00	10,00
179	71	76	275,00	135,00	117,00	9,80
180	80	83	290,00	135,00	120,00	10,00
181	77	76	225,00	150,00	110,00	11,50
182	79	75	280,00	130,00	112,00	13,00
183	73	76	290,00	165,00	113,00	10,00
184	80	83	288,00	157,00	114,00	11,50
185	71	77	275,00	160,00	110,00	12,00
186	72	75	275,00	145,00	112,00	10,00
187	76	79	268,00	156,00	115,00	9,00
188	72	69	280,00	150,00	120,00	10,50
189	73	75	275,00	147,00	118,00	9,80
190	75	79	275,00	135,00	110,00	12,50
191	81	75	255,00	158,00	119,00	10,00
192	75	79	245,00	135,00	108,00	9,00
193	71	76	265,00	155,00	100,00	10,00
194	75	79	260,00	145,00	109,00	10,50
195	74	76	290,00	160,00	120,00	11,00
196	72	76	236,00	148,00	111,00	10,50
197	74	76	300,00	165,00	118,00	9,00
198	74	77	255,00	148,00	108,00	10,58

199	73	76	245,00	135,00	117,00	13,00
200	74	77	222,00	125,00	122,00	13,50
Total	14909	15519	53407	29367	22526	2234,58
Media	74,545	77,595	267,035	146,835	112,63	11,1729
Moda	77	81	280	150	120	10
Ds	4,51	4,7279	19,85	18,33	8,30	1,25
CV	6,05	6,09	7,432	12,48	7,37	11,18
S2	20,31	22,35	393,88	335,95	68,8473	1,56
max	82	87	306	196	140	14,5
min	64	68	220	100	92	8

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA JUAN MISAEL SARACHO
 FACULTAD DE CIENCIAS AGRÍCOLAS Y FORESTALES
 CARRERA DE INGENIERÍA AGRONÓMICA
 ENSAYO: "MEJORAMIENTO DEL MAÍZ CRIOLLO (ZEA MAIS L.)
 VARIEDAD PISAN CALLA FASE I
 RESPONSABLE: ROLANDO TEJERINA ARANDO

LOCALIDAD: CHOCLOCA
 ALTITUD: 1800 msnm
 FECHA DE SIEMBRA: 14/01/2007
 FECHA DE COCECHA: 14/06/2007

DATOS DE LA INFLORENCIA MASCULINA

NP	Lg. Pedun.	Lg. Panoja	Lg. parte. ram
1	15,50	42,00	24,00
2	13,50	40,00	22,00
3	14,50	39,00	21,00
4	16,00	41,50	23,50
5	12,50	38,50	20,50
6	15,50	39,50	21,50
7	13,50	42,50	24,50
8	11,00	35,00	17,00
9	12,50	36,50	18,50
10	11,50	38,00	20,00
11	15,50	37,00	20,00
12	10,00	35,50	18,50
13	16,00	41,00	24,00
14	11,50	42,50	25,50
15	12,50	39,00	22,00
16	15,50	38,00	21,00
17	13,50	37,00	20,00
18	14,50	38,50	21,50
19	16,00	41,00	24,00
20	12,50	42,50	25,50
21	15,50	42,00	25,00
22	13,50	40,00	23,00
23	11,00	39,00	21,00
24	12,50	41,50	23,50
25	11,50	38,50	20,50
26	15,50	39,50	21,50
27	10,00	42,50	24,50
28	16,00	35,00	17,00
29	11,50	36,50	18,50
30	12,50	38,00	20,00
31	11,50	37,00	19,00
32	15,50	35,50	17,50
33	10,00	41,00	23,00
34	16,00	42,50	24,50
35	11,50	39,00	21,00
36	12,50	38,00	20,00
37	15,50	37,00	19,00
38	13,50	38,50	20,50
39	14,50	41,00	23,00
40	16,00	42,50	24,50
41	12,50	38,00	20,00

42	15,50	37,00	19,00
43	13,50	35,50	17,50
44	11,00	41,00	23,00
45	12,50	42,50	24,50
46	11,50	39,00	21,00
47	15,50	38,00	20,00
48	10,00	37,00	19,00
49	16,00	38,50	20,50
50	11,50	41,00	23,00
51	12,50	42,50	24,50
52	12,50	42,00	24,00
53	15,50	40,00	22,00
54	13,50	39,00	21,00
55	11,00	41,50	23,50
56	12,50	38,50	20,50
57	11,50	39,50	21,50
58	15,50	42,50	24,50
59	10,00	35,00	17,00
60	16,00	36,50	18,50
61	11,50	38,00	20,00
62	12,50	37,00	19,00
63	11,50	35,50	17,50
64	15,50	41,00	23,00
65	10,00	42,50	24,50
66	16,00	39,00	21,00
67	11,50	38,00	20,00
68	12,50	37,00	19,00
69	15,50	38,50	20,50
70	13,50	41,00	23,00
71	14,50	42,50	24,50
72	16,00	38,00	20,00
73	15,50	37,00	19,00
74	13,50	35,50	17,50
75	14,50	41,00	23,00
76	16,00	42,50	24,50
77	12,50	39,00	21,00
78	15,50	38,00	20,00
79	13,50	37,00	19,00
80	11,00	38,50	20,50
81	12,50	41,00	23,00
82	11,50	42,50	24,50
83	15,50	38,00	20,00
84	10,00	37,00	19,00
85	16,00	35,50	17,50
86	11,50	41,00	23,00
87	12,50	42,50	24,50
88	15,50	39,00	21,00
89	13,50	38,00	20,00
90	14,50	37,00	19,00
91	16,00	38,50	20,50
92	12,50	41,00	23,00
93	15,50	42,50	24,50

94	13,50	42,00	24,00
95	11,00	40,00	22,00
96	12,50	39,00	21,00
97	11,50	41,50	23,50
98	15,50	38,50	20,50
99	10,00	39,50	21,50
100	16,00	42,50	24,50
101	11,50	35,00	17,00
102	12,50	36,50	18,50
103	11,50	41,00	23,00
104	15,50	42,50	24,50
105	10,00	38,00	20,00
106	16,00	37,00	19,00
107	11,50	35,50	17,50
108	12,50	41,00	23,00
109	15,50	42,50	24,50
110	13,50	39,00	21,00
111	14,50	38,00	20,00
112	16,00	37,00	19,00
113	12,50	38,50	20,50
114	15,50	41,00	23,00
115	13,50	42,50	24,50
116	11,00	38,00	20,00
117	12,50	37,00	19,00
118	11,50	35,50	17,50
119	15,50	41,00	23,00
120	10,00	42,50	24,50
121	16,00	39,00	21,00
122	11,50	38,00	20,00
123	14,50	37,00	19,00
124	16,00	38,50	20,50
125	15,50	41,00	23,00
126	13,50	38,50	20,50
127	14,50	41,00	23,00
128	16,00	42,50	24,50
129	12,50	38,00	20,00
130	15,50	37,00	20,00
131	13,50	35,50	18,50
132	11,00	41,00	24,00
133	12,50	42,50	25,50
134	11,50	39,00	22,00
135	15,50	38,00	21,00
136	10,00	37,00	20,00
137	16,00	38,50	21,50
138	11,50	41,00	24,00
139	12,50	42,50	25,50
140	15,50	42,00	25,00
141	13,50	40,00	23,00
142	14,50	39,00	22,00
143	16,00	41,50	24,50
144	12,50	38,50	21,50
145	15,50	39,50	22,50

146	13,50	42,50	25,50
147	11,00	35,00	18,00
148	12,50	36,50	18,50
149	11,50	41,00	23,00
150	15,50	42,50	24,50
151	10,00	38,00	20,00
152	16,00	37,00	19,00
153	11,50	35,50	17,50
154	12,50	41,00	23,00
155	11,50	42,50	24,50
156	15,50	39,00	21,00
157	10,00	38,00	20,00
158	16,00	37,00	19,00
159	11,50	38,50	20,50
160	12,50	41,00	23,00
161	15,50	42,50	24,50
162	13,50	38,00	20,00
163	14,50	37,00	19,00
164	16,00	35,50	17,50
165	12,50	41,00	23,00
166	15,50	42,50	24,50
167	13,50	39,00	21,00
168	11,00	38,00	20,00
169	12,50	37,00	19,00
170	11,50	38,50	20,50
171	15,50	41,00	23,00
172	10,00	41,00	23,00
173	12,50	42,50	24,50
174	11,50	38,00	20,00
175	15,50	37,00	19,00
176	10,00	35,50	17,50
177	16,00	41,00	23,00
178	11,50	42,50	24,50
179	12,50	39,00	21,00
180	12,50	38,00	20,00
181	15,50	37,00	19,00
182	13,50	38,50	20,50
183	11,00	41,00	23,00
184	12,50	42,50	24,50
185	11,50	38,00	20,00
186	15,50	37,00	19,00
187	10,00	35,50	17,50
188	16,00	41,00	23,00
189	11,50	42,50	24,50
190	12,50	39,00	21,00
191	11,50	38,00	20,00
192	15,50	37,00	19,00
193	10,00	38,50	20,50
194	11,50	41,00	23,00
195	12,50	35,50	17,50
196	15,50	41,00	23,00
197	13,50	42,50	24,50

198	14,50	39,00	21,00
199	16,00	38,00	20,00
200	12,50	37,00	19,00
Total	2.665,50	7.840,50	4.270,50
Media	13,33	39,20	21,35
Moda	15,50	42,50	24,50
S	1,98	2,27	2,31
CV %	14,84	5,79	10,84
S2	3,91	5,15	5,36
max	16,00	42,50	25,50
min	10,00	35,00	17,00

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA JUAN MISAEL SARACHO
 FACULTAD DE CIENCIAS AGRÍCOLAS Y FORESTALES
 CARRERA DE INGENIERÍA AGRONÓMICA
 ENSAYO: "MEJORAMIENTO DEL MAÍZ CRIOLLO (ZEA MAIS L.)
 VARIEDAD PISAN CALLA FASE I
 RESPONSABLE: ROLANDO TEJERINA ARANDO

LOCALIDAD: CHOCLOCA
 ALTITUD: 1800 msnm
 FECHA DE SIEMBRA: 14/01/2007
 FECHA DE COCECHA: 14/06/2007

DATOS DE LA VARIABLES DE LA MAZORCA POR POLINIZACIÓN CRUZADA

NP	Long. De la Maz.	Diam. De la Maz.	Nº de Hileras	Nº Gr. por Hileras	Pes. De la Maz.	Peso del Grano
1	19,00	4,29	10,00	36,00	275,30	203,23
2	18,00	4,37	10,00	43,00	280,48	205,51
3	13,50	4,44	10,00	30,00	229,27	164,92
4	15,50	4,22	12,00	35,00	178,23	136,19
5	14,50	4,29	12,00	30,00	217,47	167,40
6	15,00	4,29	10,00	28,00	186,26	146,22
7	12,00	4,22	12,00	13,00	202,04	159,06
8	16,50	4,22	10,00	35,00	304,54	226,76
9	18,00	4,22	10,00	36,00	207,33	170,11
10	18,00	4,65	10,00	36,00	187,99	156,99
11	17,00	4,22	8,00	34,00	226,98	178,11
12	19,00	4,37	10,00	34,00	191,17	161,59
13	16,50	4,29	10,00	34,00	228,47	174,01
14	13,00	4,06	8,00	26,00	241,22	194,93
15	11,00	4,37	12,00	21,00	224,47	168,60
16	20,00	4,06	10,00	43,00	202,19	170,87
17	17,00	4,51	12,00	36,00	255,13	193,22
18	20,00	4,29	8,00	38,00	214,75	169,24
19	15,00	4,29	10,00	29,00	264,45	202,83
20	17,00	4,29	10,00	31,00	237,49	195,64
21	17,00	4,44	12,00	40,00	186,28	137,27
22	16,00	4,22	10,00	39,00	253,09	191,13
23	15,50	4,37	10,00	32,00	256,90	208,60
24	17,00	4,22	8,00	39,00	249,14	181,76
25	18,00	4,22	12,00	40,00	233,54	167,84
26	17,00	4,37	10,00	38,00	204,81	175,56
27	12,50	4,51	14,00	24,00	233,82	180,06
28	18,00	4,37	10,00	43,00	270,78	210,40
29	16,50	4,22	10,00	36,00	208,12	171,29
30	18,00	4,37	10,00	36,00	269,59	212,54
31	15,00	4,51	10,00	31,00	183,12	133,47
32	18,00	4,22	12,00	33,00	268,23	222,32
33	17,00	4,37	10,00	37,00	247,57	164,86
34	14,50	4,37	12,00	28,00	203,12	148,86
35	17,00	4,37	10,00	24,00	216,15	174,62
36	17,50	4,44	12,00	40,00	211,34	162,18
37	17,00	4,65	12,00	32,00	199,96	162,12
38	14,40	4,44	12,00	33,00	213,13	173,57
39	19,00	4,37	10,00	43,00	250,27	190,65
40	18,00	4,51	12,00	44,00	191,21	160,21
41	17,00	4,37	10,00	34,00	191,46	140,71
42	14,00	4,51	12,00	35,00	250,26	200,09
43	14,00	4,51	10,00	30,00	244,38	209,91
44	15,00	4,37	8,00	35,00	190,53	147,46
45	16,00	4,51	8,00	33,00	179,36	146,14
46	15,00	4,44	12,00	31,00	244,13	203,58
47	18,00	4,58	10,00	37,00	302,28	228,84
48	16,00	4,37	10,00	38,00	172,44	125,75

49	16,00	4,65	10,00	32,00	300,31	246,46
50	13,50	4,44	10,00	24,00	186,00	146,03
51	16,00	4,44	10,00	39,00	180,19	139,19
52	15,00	4,37	10,00	36,00	217,38	173,77
53	15,00	4,65	14,00	32,00	292,87	238,06
54	15,00	4,51	10,00	34,00	169,86	135,15
55	18,00	4,22	10,00	30,00	192,17	129,46
56	17,00	4,06	8,00	31,00	284,98	214,30
57	14,00	4,22	8,00	27,00	228,80	191,35
58	15,00	4,37	10,00	39,00	189,47	155,60
59	17,50	5,25	10,00	35,00	253,82	202,91
60	15,00	4,62	10,00	37,00	221,00	171,22
61	15,00	4,46	10,00	36,00	239,39	189,27
62	17,50	5,73	10,00	39,00	263,67	214,85
63	17,00	4,14	10,00	36,00	270,41	194,69
64	19,00	4,62	10,00	44,00	226,04	180,02
65	17,00	5,41	12,00	41,00	227,45	141,51
66	17,00	4,93	10,00	37,00	274,65	201,38
67	14,00	4,77	12,00	31,00	222,45	179,25
68	19,00	5,41	12,00	37,00	207,35	173,37
69	20,00	4,77	8,00	34,00	191,38	164,37
70	19,00	5,41	14,00	27,00	181,41	169,27
71	14,00	3,82	10,00	22,00	155,54	141,53
72	15,00	4,46	10,00	30,00	207,71	152,00
73	19,00	4,14	10,00	32,00	238,48	164,37
74	15,50	5,09	12,00	33,00	174,16	119,00
75	17,00	4,77	10,00	32,00	155,89	124,13
76	17,50	4,62	12,00	30,00	249,15	183,95
77	17,00	4,93	10,00	34,00	174,80	136,42
78	19,00	4,46	10,00	36,00	181,84	150,92
79	13,00	4,77	10,00	27,00	180,01	138,76
80	17,00	4,93	10,00	34,00	225,32	192,68
81	15,00	5,09	10,00	41,00	162,82	123,52
82	14,00	4,14	10,00	18,00	169,06	124,90
83	20,00	4,77	12,00	26,00	155,72	129,82
84	14,00	4,62	12,00	30,00	197,95	161,25
85	15,50	4,93	10,00	32,00	238,95	179,82
86	17,00	5,25	12,00	32,00	205,74	167,83
87	13,00	4,77	10,00	32,00	204,87	162,00
88	16,00	4,46	12,00	33,00	225,37	179,99
89	13,00	4,46	12,00	29,00	174,88	137,26
90	13,00	5,09	10,00	28,00	155,51	128,66
91	18,00	4,77	10,00	28,00	289,52	202,19
92	14,00	4,30	10,00	18,00	310,19	234,87
93	18,00	4,14	10,00	38,00	289,92	210,33
94	16,00	4,46	10,00	33,00	196,89	159,94
95	14,00	4,14	12,00	18,00	208,94	170,92
96	15,00	4,77	10,00	41,00	258,90	201,46
97	17,00	5,09	12,00	32,00	246,88	183,28
98	13,00	4,62	10,00	32,00	273,00	217,62
99	15,00	4,46	10,00	31,00	275,39	203,02
100	17,00	4,30	8,00	31,00	255,61	203,93
Total	1.616,40	451,26	1.046,00	3.304,00	22.340,31	17.414,89
Media	16,16	4,51	10,46	33,04	223,40	174,15
Moda	17,00	4,37	10,00	32,00	N/A	164,37
S	1,98	0,34	1,33	5,93	39,05	29,49
CV %	12,28	7,51	12,70	17,95	17,48	16,93
S ²	3,94	0,11	1,77	35,17	1.524,72	869,78

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA JUAN MISAEL SARACHO
 FACULTAD DE CIENCIAS AGRÍCOLAS Y FORESTALES
 CARRERA DE INGENIERÍA AGRONÓMICA
 ENSAYO: "MEJORAMIENTO DEL MAÍZ CRIOLLO (ZEA MAIS L.)
 VARIEDAD PISAN CALLA FASE I
 RESPONSABLE: ROLANDO TEJERINA ARANDO

LOCALIDAD: CHOCLOCA
 ALTITUD: 1800 msnm
 FECHA DE SIEMBRA: 14/01/2007
 FECHA DE COCECHA: 14/06/2007

DATOS DE LA VARIABLES DE LA MAZORCA POR AUTOFECONDACIÓN

NP	Long. Maz.	Diam. Maz.	N. Hilera	N. Gr. Hilera	Pesp. Maz.	Peso Grano
1	16,00	4,98	14,00	34,00	232,43	200,49
2	18,00	4,60	12,00	37,00	222,59	176,76
3	16,00	4,60	12,00	37,00	196,08	155,97
4	15,00	4,40	8,00	26,00	227,61	185,36
5	16,00	4,40	12,00	36,00	189,52	141,78
6	22,00	4,20	8,00	45,00	199,49	148,33
7	17,00	4,20	10,00	37,00	234,33	202,95
8	18,50	4,44	10,00	33,00	207,65	168,54
9	16,00	4,70	12,00	34,00	222,08	171,03
10	16,00	4,44	10,00	37,00	230,35	195,23
11	18,00	4,22	10,00	44,00	214,29	180,00
12	16,50	4,44	10,00	36,00	226,34	184,64
13	14,00	4,50	12,00	25,00	230,37	169,23
14	16,00	4,22	10,00	33,00	208,50	144,06
15	15,00	4,36	10,00	36,00	161,19	130,16
16	16,50	4,58	8,00	39,00	169,24	145,99
17	16,50	4,44	10,00	37,00	224,94	194,30
18	18,00	4,36	10,00	37,00	194,51	158,93
19	18,00	4,44	8,00	41,00	168,03	129,22
20	16,00	4,58	12,00	29,00	227,78	189,47
21	17,00	4,37	10,00	34,00	144,49	125,11
22	16,00	4,51	14,00	36,00	149,19	113,14
23	17,00	4,51	12,00	28,00	215,67	170,15
24	18,00	4,37	8,00	38,00	222,19	175,68
25	14,00	4,65	12,00	25,00	224,59	182,10
26	15,00	4,65	12,00	31,00	163,46	127,34
27	15,00	4,51	10,00	39,00	174,62	121,06
28	15,00	4,37	8,00	29,00	195,14	159,90
29	18,00	4,65	10,00	33,00	179,92	116,47
30	17,00	4,37	10,00	42,00	162,56	125,12
31	15,00	4,22	10,00	26,00	165,62	118,74
32	13,00	4,44	12,00	29,00	224,19	171,07
33	14,00	4,98	12,00	24,00	179,14	146,78
34	14,00	4,51	12,00	26,00	207,73	175,40
35	15,00	4,51	12,00	26,00	159,18	124,46
36	17,00	4,37	12,00	37,00	182,36	138,74
37	15,00	4,51	10,00	30,00	147,87	115,08
38	16,00	4,06	8,00	34,00	148,65	120,34
39	15,00	4,37	12,00	29,00	150,63	119,40
40	16,00	4,65	12,00	32,00	190,58	144,23
41	14,00	4,22	10,00	24,00	131,11	111,48
42	16,00	4,06	10,00	31,00	164,24	129,34
43	16,00	4,22	8,00	32,00	144,33	93,58
44	18,00	4,65	10,00	21,00	145,04	120,07
45	17,00	4,51	10,00	43,00	137,14	95,94
46	16,00	4,51	10,00	35,00	141,19	121,36
47	15,00	4,06	12,00	30,00	162,20	135,34
48	14,00	4,06	10,00	30,00	149,47	123,51
49	15,00	4,51	10,00	37,00	182,08	117,46
50	18,00	4,37	8,00	40,00	144,09	113,65
51	14,00	4,51	12,00	31,00	149,91	126,75

52	20,00	4,51	8,00	44,00	144,31	114,63
53	18,00	4,22	8,00	40,00	176,69	150,07
54	17,00	4,37	12,00	34,00	193,29	156,21
55	17,00	4,37	10,00	39,00	163,10	125,45
56	16,00	4,44	8,00	33,00	159,78	128,12
57	14,00	4,22	10,00	28,00	219,36	184,21
58	14,00	4,22	12,00	18,00	195,41	134,77
59	17,00	4,29	10,00	42,00	184,65	142,99
60	20,00	4,51	10,00	30,00	199,28	160,16
61	20,00	4,44	12,00	43,00	223,29	179,35
62	16,00	4,37	10,00	31,00	225,45	178,04
63	15,00	4,58	10,00	38,00	159,90	131,47
64	16,00	4,51	10,00	35,00	179,88	158,96
65	16,00	4,37	10,00	37,00	136,08	104,12
66	15,00	4,37	10,00	38,00	169,78	142,52
67	21,00	4,37	10,00	43,00	158,99	136,73
68	19,00	4,22	10,00	41,00	160,58	144,45
69	18,00	4,65	10,00	35,00	161,89	124,79
70	13,00	4,44	12,00	30,00	167,81	141,00
71	16,00	4,29	8,00	31,00	211,64	162,81
72	17,50	4,97	12,00	35,00	209,36	175,41
73	17,00	4,58	12,00	33,00	195,86	147,53
74	13,00	4,51	12,00	30,00	176,71	145,08
75	12,00	4,37	10,00	30,00	205,12	135,53
76	13,00	4,51	10,00	25,00	164,90	139,40
77	19,00	4,22	10,00	28,00	174,68	142,08
78	14,00	4,78	12,00	23,00	166,17	133,81
79	16,00	4,51	12,00	34,00	232,40	141,82
80	16,00	4,51	12,00	35,00	147,10	116,85
81	17,00	4,51	12,00	32,00	181,08	144,74
82	16,00	4,22	12,00	30,00	199,11	151,30
83	17,00	4,37	10,00	38,00	194,13	136,01
84	18,00	4,22	10,00	31,00	196,05	155,55
85	16,00	4,51	12,00	31,00	198,91	166,50
86	15,00	4,51	10,00	34,00	170,90	119,97
87	17,00	4,51	12,00	38,00	194,24	154,12
88	16,00	4,37	10,00	25,00	216,27	159,45
89	15,00	4,06	10,00	24,00	212,40	174,28
90	19,00	4,51	10,00	33,00	220,85	176,74
91	13,00	4,51	12,00	26,00	230,11	156,01
92	17,00	4,51	12,00	36,00	129,01	115,03
93	18,00	4,51	10,00	41,00	138,04	116,49
94	20,00	4,22	8,00	35,00	224,24	171,34
95	16,00	4,65	12,00	34,00	124,14	104,53
96	16,00	4,51	10,00	28,00	213,58	171,27
97	16,00	4,44	10,00	37,00	230,34	183,90
98	15,00	4,29	10,00	30,00	220,74	169,52
99	18,00	4,37	8,00	38,00	209,32	144,98
100	13,00	4,29	10,00	28,00	237,95	179,61
TOTAL	1.623,50	443,17	1.048,00	3.327,00	18.630,45	14.680,51
Media	16,24	4,43	10,48	33,27	186,30	146,81
Moda	16,00	4,51	10,00	37,00	#N/A	#N/A
Ds	1,87	0,18	1,45	5,63	31,11	25,68
CV %	11,54	4,10	13,86	16,93	16,70	17,50
S2	3,51	0,03	2,11	31,71	967,67	659,70

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA JUAN MISAEL SARACHO
 FACULTAD DE CIENCIAS AGRÍCOLAS Y FORESTALES
 CARRERA DE INGENIERÍA AGRONÓMICA
 ENSAYO: "MEJORAMIENTO DEL MAÍZ CRIOLLO (ZEA MAIS L.)
 VARIEDAD PISAN CALLA FASE I
 RESPONSABLE: ROLANDO TEJERINA ARANDO

LOCALIDAD: CHOCLOCA
 ALTITUD: 1800 msnm
 FECHA DE SIEMBRA: 14/01/2007
 FECHA DE COCECHA: 14/06/2007

DATOS DEL GRANO POR POLINIZACION CRUZADA

N P	Largo	Ancho	Grosor	N P	Largo	Ancho	Grosor	N P	Largo	Ancho	Grosor
1	1,33	0,96	0,40	2	1,50	1,20	0,60	3	1,33	0,98	0,43
	1,24	0,99	0,41		1,43	1,15	0,55		1,33	0,93	0,42
	1,25	0,92	0,43		1,50	1,15	0,50		1,37	0,92	0,42
4	1,20	0,90	0,55	5	1,50	1,10	0,50	6	1,42	0,95	0,50
	1,00	0,97	0,50		1,45	1,10	0,45		1,40	0,95	0,40
	1,02	0,80	0,45		1,40	1,10	0,50		1,44	0,90	0,40
7	1,40	0,92	0,50	8	1,24	0,79	0,40	9	1,30	0,82	0,45
	1,38	0,80	0,55		1,18	0,88	0,45		1,30	0,95	0,45
	1,42	0,95	0,49		1,22	0,90	0,50		1,30	0,80	0,45
10	1,22	0,78	0,39	11	1,50	0,95	0,60	12	1,51	1,00	0,44
	1,20	0,68	0,35		1,50	1,00	0,55		1,28	1,10	0,48
	1,23	0,80	0,45		1,52	1,10	0,58		1,33	1,05	0,43
13	1,22	1,00	0,40	14	1,41	1,42	0,39	15	1,40	0,98	0,55
	1,22	1,10	0,42		1,38	1,05	0,45		1,32	1,00	0,60
	1,22	1,15	0,51		1,42	1,10	0,50		1,40	1,00	0,50
16	1,18	0,80	0,50	17	1,14	0,95	0,49	18	1,32	1,00	0,42
	1,20	0,85	0,45		1,39	1,00	0,50		1,28	0,95	0,55
	1,30	0,95	0,43		1,40	1,05	0,50		1,32	0,95	0,40
19	1,35	0,75	0,40	20	1,20	0,92	0,52	21	1,39	0,90	0,43
	1,42	0,95	0,45		1,15	0,88	0,43		1,40	0,95	0,43
	1,40	1,00	0,45		1,05	0,83	0,49		1,35	0,95	0,45
22	1,45	0,80	0,45	23	1,20	0,83	0,43	24	1,28	0,82	0,50
	1,35	0,88	0,47		1,33	0,75	0,45		1,15	0,82	0,48
	1,40	0,90	0,40		1,23	0,80	0,40		1,18	0,85	0,45
25	1,00	0,90	0,55	26	1,20	0,95	0,38	27	1,07	0,72	0,50
	0,98	0,85	0,50		1,20	0,90	0,41		1,26	0,72	0,38
	1,15	0,90	0,49		1,20	0,98	0,40		1,20	0,82	0,36
28	1,30	0,79	0,52	29	1,47	0,92	0,45	30	1,25	1,15	0,60
	1,30	0,80	0,54		1,33	0,88	0,46		1,15	1,10	0,55
	1,34	0,85	0,55		1,30	0,97	0,50		1,20	1,18	0,70
31	1,15	0,95	0,50	32	1,50	0,93	0,48	33	1,10	0,75	0,45
	1,15	1,00	0,45		1,24	0,92	0,40		1,19	0,80	0,40

	1,10	1,15	0,50		1,30	0,95	0,48		1,30	0,90	0,43
34	1,38	0,80	0,40	35	1,40	1,00	0,60	36	1,24	1,00	0,45
	1,42	0,83	0,36		1,20	1,23	0,55		1,25	1,08	0,40
	0,95	0,83	0,35		1,30	1,15	0,50		1,20	1,12	0,55
37	1,40	0,90	0,38	38	1,20	0,78	0,40	39	1,18	1,00	0,38
	1,42	0,88	0,37		1,18	0,55	0,48		1,15	0,95	0,49
	1,44	0,82	0,36		1,15	0,80	0,45		1,15	0,90	0,50
40	1,42	0,91	0,45	41	1,02	0,71	0,56	42	1,20	0,85	0,60
	1,20	0,95	0,48		1,08	0,75	0,52		1,15	0,80	0,60
	1,18	1,00	0,50		0,96	0,82	0,46		1,28	0,80	0,60
43	1,50	0,93	0,50	44	1,30	0,80	0,40	45	1,50	0,90	0,54
	1,52	1,15	0,56		1,42	0,95	0,42		1,36	0,82	0,60
	1,53	1,10	0,60		1,25	0,98	0,39		1,30	0,71	0,35
46	1,47	1,05	0,50	47	1,41	0,76	0,34	48	0,90	0,90	0,60
	1,50	1,10	0,49		1,42	0,80	0,34		1,00	1,00	0,50
	1,50	1,15	0,55		1,36	0,78	0,34		1,00	0,80	0,60
49	1,31	0,82	0,44	50	1,50	1,10	0,60	51	1,10	0,95	0,45
	1,36	0,92	0,60		1,45	1,15	0,55		1,15	1,00	0,45
	1,32	0,95	0,52		1,40	1,05	0,50		1,20	0,90	0,40
52	1,20	0,83	0,34	53	1,40	0,90	0,45	54	1,10	0,80	0,50
	1,18	0,90	0,39		1,42	0,87	0,43		1,00	0,85	0,50
	1,18	0,82	0,50		1,44	0,90	0,55		0,90	0,80	0,45
55	1,15	0,70	0,50	56	1,39	0,72	0,48	57	1,25	1,00	0,50
	1,20	0,70	0,48		1,33	0,79	0,43		1,20	1,00	0,45
	1,18	0,70	0,36		1,30	0,71	0,39		1,15	1,10	0,50
58	1,30	0,84	0,60	59	1,39	0,82	0,70	60	1,20	0,90	0,50
	1,23	0,85	0,55		1,32	0,86	0,41		1,15	0,95	0,45
	1,20	0,90	0,50		1,50	0,69	0,40		1,20	1,00	0,40
61	1,25	1,00	0,60	62	0,95	0,75	0,35	63	1,32	1,02	0,55
	1,20	1,10	0,55		0,80	0,82	0,40		1,31	1,05	0,60
	1,15	1,00	0,60		0,92	0,80	0,38		1,30	1,10	0,52
64	1,25	1,10	0,50	65	1,08	0,90	0,50	66	0,99	0,85	0,50
	1,30	0,95	0,50		1,10	0,85	0,54		0,95	0,88	0,52
	1,25	1,00	0,50		1,11	0,88	0,53		1,00	0,92	0,50
67	1,15	0,80	0,45	68	0,90	0,75	0,45	69	0,95	0,75	0,38
	1,25	0,95	0,50		0,88	0,65	0,48		0,98	0,82	0,45
	1,20	0,90	0,50		0,85	0,70	0,50		0,90	0,59	0,42
70	1,10	1,00	0,45	71	1,10	0,85	0,40	72	1,18	1,00	0,55
	1,12	0,99	0,48		1,12	0,90	0,42		1,22	1,10	0,60
	1,15	0,95	0,50		1,10	0,90	0,39		1,32	1,09	0,58

73	1,20	0,90	0,45	74	0,80	0,75	0,35	75	1,32	0,90	0,45
	1,18	0,98	0,40		0,85	0,70	0,30		1,35	0,95	0,50
	1,23	0,95	0,50		0,83	0,68	0,42		1,20	0,88	0,50
76	1,19	1,00	0,58	77	1,10	0,90	0,45	78	1,15	0,95	0,45
	1,22	0,99	0,55		1,10	0,90	0,45		1,28	0,98	0,42
	1,30	0,95	0,50		1,10	0,90	0,45		1,25	1,00	0,48
79	1,10	0,90	0,30	80	1,15	0,90	0,42	81	1,33	1,00	0,52
	1,10	1,00	0,40		1,10	0,95	0,38		1,28	0,98	0,50
	1,10	0,90	0,40		1,12	0,93	0,50		1,25	0,95	0,48
82	1,30	0,95	0,45	83	1,20	0,80	0,45	84	1,28	0,85	0,55
	1,25	0,98	0,35		1,22	0,82	0,46		1,30	0,98	0,60
	1,28	1,00	0,38		1,25	0,85	0,40		1,25	0,83	0,51
85	1,15	0,90	0,50	86	0,90	0,75	0,45	87	1,10	0,90	0,45
	1,20	0,80	0,48		0,95	0,82	0,40		1,18	0,90	0,52
	1,20	0,92	0,45		0,98	0,81	0,39		1,12	0,82	0,42
88	0,99	0,80	0,40	89	1,00	0,90	0,35	90	1,15	0,99	0,40
	0,95	0,75	0,38		1,00	0,95	0,30		1,20	0,95	0,38
	0,98	0,85	0,28		1,15	0,92	0,32		1,18	0,93	0,35
91	0,80	0,80	0,45	92	1,10	0,92	0,50	93	0,95	0,65	0,50
	0,75	0,81	0,04		1,15	0,95	0,52		0,78	0,59	0,48
	0,80	0,79	0,42		1,12	0,98	0,53		0,82	0,71	0,52
94	1,20	1,00	0,40	95	1,22	0,85	0,50	96	1,00	1,10	0,50
	1,20	1,02	0,38		1,25	0,82	0,45		0,98	0,99	0,62
	1,15	0,99	0,39		1,18	0,75	0,42		0,95	1,00	0,55
97	1,18	0,99	0,60	98	1,10	0,75	0,50	99	1,15	0,98	0,60
	1,20	1,00	0,55		1,02	0,80	0,52		1,20	1,00	0,55
	1,20	0,95	0,50		0,99	0,92	0,53		1,18	0,95	0,50
100	1,10	1,10	0,36								
	1,15	1,00	0,42								
	1,12	1,05	0,52								

VARIABLE	LARGO	ANCHO	GROSOR
TOTAL	364,03	273,84	140,50
MEDIA	1,21	0,91	0,47
MODA	1,20	0,95	0,50
S	0,16	0,12	0,08
CV	13,53	13,44	16,39
S ²	0,03	0,02	0,01

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA JUAN MISAEL SARACHO
 FACULTAD DE CIENCIAS AGRÍCOLAS Y FORESTALES
 CARRERA DE INGENIERÍA AGRONÓMICA
 ENSAYO: "MEJORAMIENTO DEL MAÍZ CRIOLLO (ZEA MAIS L.)
 VARIEDAD PISAN CALLA FASE I
 RESPONSABLE: ROLANDO TEJERINA ARANDO

LOCALIDAD: CHOCLOCA
 ALTITUD: 1800 msnm
 FECHA DE SIEMBRA: 14/01/2007
 FECHA DE COCECHA: 14/06/2007

DATOS DEL GRANO POR AUTOFECONDACION

N P	Largo	Ancho	Grosor	N P	Largo	Ancho	Grosor	N P	Largo	Ancho	Grosor
1	1,15	0,80	0,38	2	1,10	1,00	0,55	3	1,32	0,90	0,40
	1,10	0,92	0,40		1,15	1,05	0,50		1,20	0,85	0,38
	1,12	0,90	0,35		1,20	1,08	0,48		1,21	0,82	0,35
4	1,20	0,80	0,45	5	1,20	1,00	0,48	6	0,75	0,65	0,32
	1,15	0,92	0,42		1,20	1,00	0,45		0,80	0,70	0,35
	1,12	1,00	0,40		1,20	1,00	0,40		0,75	0,55	0,29
7	1,05	0,75	0,40	8	0,99	0,79	0,49	9	1,00	0,80	0,40
	1,08	0,80	0,50		1,00	0,80	0,50		1,10	0,80	0,40
	1,10	0,92	0,48		1,02	0,91	0,45		1,15	0,80	0,40
10	1,20	1,10	0,50	11	1,30	1,00	0,50	12	1,10	0,90	0,52
	1,22	1,12	0,52		1,25	1,00	0,52		1,12	0,80	0,50
	1,21	1,10	0,51		1,28	1,05	0,50		1,09	0,75	0,49
13	0,75	0,65	0,35	14	0,90	0,75	0,32	15	1,29	0,90	0,45
	0,80	0,72	0,42		0,85	0,65	0,35		1,30	0,92	0,40
	0,92	0,75	0,40		0,70	0,82	0,28		1,25	0,91	0,50
16	1,10	0,90	0,52	17	1,12	0,90	0,42	18	0,92	0,80	0,50
	1,12	0,92	0,50		1,10	0,85	0,40		0,91	0,75	0,45
	1,13	1,00	0,49		1,09	0,80	0,35		0,95	0,70	0,40
19	1,10	1,05	0,55	20	1,28	0,98	0,50	21	1,10	0,90	0,33
	1,18	1,08	0,53		1,25	1,02	0,48		1,18	1,00	0,35
	1,15	1,10	0,50		1,15	1,05	0,50		1,15	0,99	0,20
22	1,12	0,75	0,40	23	1,30	1,05	0,52	24	1,08	0,70	0,42
	1,10	0,83	0,35		1,20	1,00	0,50		1,05	0,85	0,38
	1,00	0,92	0,41		1,22	1,00	0,45		0,99	0,70	0,29
25	1,10	0,90	0,45	26	1,10	0,60	0,45	27	1,29	0,95	0,50
	1,15	0,80	0,46		1,05	0,75	0,38		1,25	1,00	0,45
	1,12	0,75	0,43		1,18	0,80	0,35		1,20	1,05	0,40
28	0,90	0,75	0,33	29	1,06	0,75	0,40	30	1,30	0,90	0,52
	0,85	0,78	0,44		1,10	0,76	0,44		1,18	0,95	0,51
	0,75	0,70	0,41		1,14	0,78	0,46		1,21	0,80	0,50
31	1,19	0,75	0,42	32	1,25	0,84	0,42	33	1,07	0,72	0,50
	1,16	0,80	0,35		1,20	0,80	0,42		1,26	0,72	0,38
	1,15	0,65	0,30		1,18	0,74	0,50		1,20	0,82	0,36
34	1,20	1,00	0,50	35	1,20	0,83	0,34	36	1,35	0,61	0,40
	1,18	1,03	0,49		1,18	0,90	0,39		1,32	0,79	0,32
	1,21	1,05	0,45		1,18	0,82	0,50		1,32	0,80	0,35
37	1,25	1,11	0,50	38	1,40	0,70	0,50	39	1,18	0,76	0,47
	1,24	1,10	0,55		1,15	0,68	0,49		1,00	0,79	0,47
	1,22	1,05	0,50		1,20	0,94	0,80		1,12	0,81	0,41
40	1,18	0,85	0,40	41	1,20	0,90	0,35	42	1,07	0,72	0,45
	1,21	0,80	0,40		1,20	0,85	0,41		1,08	0,74	0,50
	1,20	0,83	0,40		1,20	0,92	0,40		1,12	0,64	0,53
43	1,10	0,65	0,33	44	1,34	0,96	0,40	45	1,10	0,69	0,39

	1,15	0,60	0,30		1,39	1,04	0,46		1,19	0,73	0,40
	1,12	0,72	0,35		1,40	1,04	0,31		1,30	0,73	0,55
46	1,12	0,65	0,40	47	1,25	0,90	0,50	48	1,26	0,80	0,37
	1,10	0,60	0,43		1,23	0,59	0,52		1,38	0,78	0,49
	1,09	0,55	0,40		1,20	0,95	0,50		1,29	0,79	0,33
49	1,33	0,90	0,48	50	1,31	0,82	0,52	51	1,24	0,83	0,35
	1,24	0,97	0,43		1,36	0,92	0,53		1,28	0,78	0,49
	1,25	0,75	0,50		1,32	0,95	0,50		1,23	0,80	0,30
52	1,20	0,92	0,52	53	1,10	0,83	0,34	54	0,95	0,75	0,35
	1,00	0,82	0,43		1,15	0,90	0,39		0,99	0,62	0,30
	1,02	0,88	0,49		1,18	0,82	0,40		1,00	0,70	0,33
55	1,20	0,83	0,45	56	1,25	0,99	0,50	57	1,15	1,00	0,40
	1,30	0,73	0,39		1,29	0,95	0,40		1,20	0,95	0,35
	1,23	0,80	0,42		1,30	0,90	0,49		1,18	1,00	0,38
58	1,20	0,70	0,33	59	1,30	0,95	0,50	60	1,00	0,80	0,55
	1,33	0,90	0,40		1,30	0,92	0,42		1,02	0,75	0,50
	1,32	0,85	0,40		1,25	0,88	0,45		0,95	0,75	0,49
61	1,25	1,10	0,45	62	0,90	0,75	0,45	63	1,20	0,90	0,40
	1,30	1,12	0,48		0,80	0,80	0,40		1,22	0,90	0,42
	1,28	1,13	0,51		0,85	0,68	0,50		1,20	0,90	0,35
64	1,00	0,80	0,40	65	1,10	1,00	1,00	66	0,75	0,60	0,30
	1,10	0,75	0,35		1,12	1,00	0,35		0,80	0,55	0,42
	1,00	0,70	0,40		1,15	0,90	0,33		0,78	0,68	0,50
67	1,00	0,70	0,35	68	0,90	0,75	0,73	69	1,00	0,90	0,50
	1,00	0,65	0,42		1,00	0,80	0,75		1,00	0,65	0,52
	1,00	0,60	0,41		1,05	0,78	0,30		0,90	0,80	0,50
70	1,00	0,80	0,40	71	1,20	1,00	0,35	72	1,10	0,75	0,40
	1,05	0,90	0,35		1,10	1,05	0,30		1,20	0,80	0,42
	1,10	0,75	0,30		1,15	1,02	0,33		1,15	0,85	0,35
73	0,75	0,55	0,50	74	0,75	0,70	0,30	75	1,00	0,70	0,40
	0,70	0,60	0,45		0,60	0,72	0,33		1,00	0,65	0,45
	0,68	0,58	0,40		0,70	0,65	0,30		0,99	0,60	0,50
76	1,20	0,90	0,40	77	0,15	0,80	0,40	78	1,05	0,90	0,50
	1,21	0,85	0,35		1,20	0,90	0,45		1,10	0,85	0,51
	1,22	0,80	0,30		0,90	0,70	0,30		1,15	0,45	0,49
79	1,20	0,85	0,45	80	1,00	1,00	0,30	81	1,30	1,00	0,50
	1,20	0,80	0,40		1,00	1,00	0,30		1,25	1,05	0,50
	1,18	0,78	0,35		1,00	1,00	0,30		1,30	1,10	0,50
82	1,10	0,70	0,35	83	1,10	0,70	0,40	84	1,20	0,90	0,50
	1,15	0,68	0,30		1,12	0,75	0,35		1,20	0,85	0,52
	1,10	0,72	0,35		1,11	0,60	0,35		1,22	0,80	0,50
85	0,95	0,85	0,40	86	1,00	0,90	0,30	87	1,15	1,05	0,55
	0,90	0,86	0,45		1,05	1,05	0,33		1,15	1,10	0,53
	0,98	0,85	0,40		1,10	1,00	0,50		1,10	1,10	0,50
88	1,20	0,80	0,50	89	1,15	0,90	0,52	90	1,12	0,90	0,75
	1,18	0,85	0,38		1,10	0,85	0,51		1,15	0,85	0,48
	1,22	0,92	0,43		1,10	0,90	0,35		1,15	0,80	0,50
91	0,95	0,75	0,45	92	0,90	0,75	0,40	93	1,20	1,05	0,50
	0,80	0,70	0,40		0,90	0,60	0,50		1,25	0,99	0,53
	0,90	0,68	0,35		0,85	0,55	0,40		1,23	0,90	0,55
94	1,26	0,90	0,40	95	1,10	0,80	0,40	96	1,30	0,99	0,55
	1,15	0,95	0,42		1,20	0,80	0,35		1,28	1,00	0,45

	1,20	0,90	0,43		1,12	0,80	0,35		1,20	1,03	0,40
97	1,20	0,90	0,50	98	1,30	0,80	0,30	99	1,10	0,90	0,50
	1,15	0,92	0,52		1,25	0,65	0,45		1,12	0,92	0,48
	1,18	0,90	0,49		1,23	0,95	0,40		1,15	0,95	0,50
100	1,15	0,90	0,45								
	1,20	0,95	0,50								
	1,20	0,75	0,55								

VARIABLE	LARGO	ANCHO	GROSOR
TOTAL	335,41	252,95	129,88
MEDIA	1,12	0,84	0,43
MODA	1,20	0,80	0,50
DS	0,16	0,14	0,09
CV %	14,16	16,25	20,27
S2	0,03	0,02	0,01