

## 10 Anexos

### *Anexo 1: Componentes de medio de cultivos utilizados*

#### Agar ASHBY.

<b>Componentes</b>	<b>g/litro</b>
Manitol	20
KH <sub>2</sub> PO <sub>4</sub>	1
MgSO <sub>4</sub> ·7H <sub>2</sub> O	0.2
FeSO <sub>4</sub> ·7H <sub>2</sub> O	0.0005
NaCl	0.2
CaCl <sub>2</sub> ·2H <sub>2</sub> O	0.2
Agar	20
Agua Destilada	1000
pH	7.0

Preparación: Pesar cada componente, a excepción del agar y depositar en un recipiente de vidrio que soporte proceso de esterilización. Posteriormente adicionar 1000mL de agua destilada, homogeneizar y medir el pH con potenciómetro ajustado a 7.0 con NaOH 1N. Finalmente adicionar el agar y calentar lentamente en mechero hasta ebullición suave. Esterilizar en autoclave a 116.9 °C 15 libras de presión por 15 minutos.

#### Agar Picovskaya.

<b>Componentes</b>	<b>g/Litro</b>
Glucosa	10
NaCl	0.2
(NH <sub>4</sub> ) <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>	0.5
MgSO <sub>4</sub> ·H <sub>2</sub> O	0.1
MnSO <sub>4</sub> ·H <sub>2</sub> O	0.1
Extracto de Levadura	0.5
Ca <sub>3</sub> (PO <sub>4</sub> ) <sub>2</sub>	5
Agar	20
Agua destilada	1000 mL
pH	7.2

Preparación: Pesar cada componente a excepción del agar y depositar en un recipiente de vidrio que soporte el proceso de esterilización, posteriormente adicionar 1000 mL de agua destilada homogeneizar y medir el pH con potenciómetro ajustado a 7.2 con NaOH. Finalmente adicionar el agar y calentar lentamente en mechero hasta ebullición suave. Esterilizar en autoclave por 15 minutos a 15 psi de presión por 121°. El fosfato tricálcico se esteriliza en seco por aparte y adicionarlo al medio una vez estéril.

Agar SMRS1 con indicador de pH

<b>Componentes</b>	<b>g/L</b>
--------------------	------------

(NH <sub>4</sub> ) <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>	0.5
KCl	0.2
MgSO <sub>4</sub> ·H <sub>2</sub> O	0.3
MnSO <sub>4</sub> ·H <sub>2</sub> O	0.004
FeSO <sub>4</sub> ·7H <sub>2</sub> O	0.0004
NaCl	0.2
Glucosa	10
Extracto de Levadura	0.5
Púrpura de bromocresol	0.1
Ca <sub>3</sub> (PO <sub>4</sub> ) <sub>2</sub>	5
Agar	20
Agua destilada	1000
pH	7.2

Preparación: Pesar cada componente a excepción del agar y depositar en un recipiente de vidrio que soporte el proceso de esterilización, posteriormente adicionar 1000 mL de agua destilada homogeneizar y medir el pH con potenciómetro ajustado a 7.2 con NaOH. Finalmente adicionar el agar y calentar lentamente en mechero hasta ebullición suave. Esterilizar en autoclave a 116.9°C, 15 libras de presión por 15 minutos. El fosfato tricálcico se esteriliza en seco por aparte y adicionarlo al medio una vez estéril.

#### Agar Carboximetilcelulosa

Componentes	g/L
K <sub>2</sub> HPO <sub>4</sub>	0.1

KH <sub>2</sub> PO <sub>4</sub>	0.1
CaCl <sub>2</sub>	0.5
Peptona universal	2.5
Extracto de Levadura	2.5
Celulosa en Polvo	10
Agua destilada	1000
pH	7.0

Preparación: Pesar cada componente a excepción del agar y depositar en un recipiente de vidrio que soporte el proceso de esterilización, posteriormente adicionar 1000 mL de agua destilada homogeneizar y medir el pH con potenciómetro ajustado a 7.0 con NaOH. Finalmente adicionar el agar y calentar lentamente en mechero hasta ebullición suave. Esterilizar en autoclave a 121°C, 15 psi de presión por 7 minutos. El fosfato tricálcico se esteriliza en seco por aparte y adicionarlo al medio una vez estéril.

#### Agar OAB

<b>Componentes</b>	<b>g/L</b>
KOH	4.8
Ácido Málico	5
NaCl	1.2
MgSO <sub>4</sub> ·7H <sub>2</sub> O	0.25
K <sub>2</sub> HPO <sub>4</sub>	0.13
CaCl <sub>2</sub>	0.22

$K_2SO_4$	0.17
$Na_2SO_4$	2.4
$NaHCO_3$	0.5
$Na_2CO_3$	0.09
Fe(III)EDTA	0.07
Stock Microcomponentes	Gr/L
$MnCl_2 \cdot 4H_2O$	0.0002
$H_3BO_3$	0.0002
$ZnCl_2$	0.000015
$CuCl_2 \cdot 2H_2O$	0.00002
$NaMoO_4 \cdot 2H_2O$	0.002
pH	7.0

Preparación: Pesar cada componente a excepción del agar y depositar en un recipiente de vidrio que soporte el proceso de esterilización, posteriormente adicionar 1000 mL de agua destilada homogeneizar y medir el pH con potenciómetro ajustado a 7.0 con NaOH. Finalmente adicionar el agar y calentar lentamente en mechero hasta ebullición suave. Esterilizar en autoclave a 116.9°C, 15 libras de presión por 15 minutos.

#### Caldo Amonio

Componentes	g/L
$(NH_4)_2SO_4$	500
$MgSO_4 \cdot 7H_2O$	40
$CaCl_2 \cdot 2H_2O$	40

$K_2HPO_4$	200
$CaCO_3$	2
pH	7.0

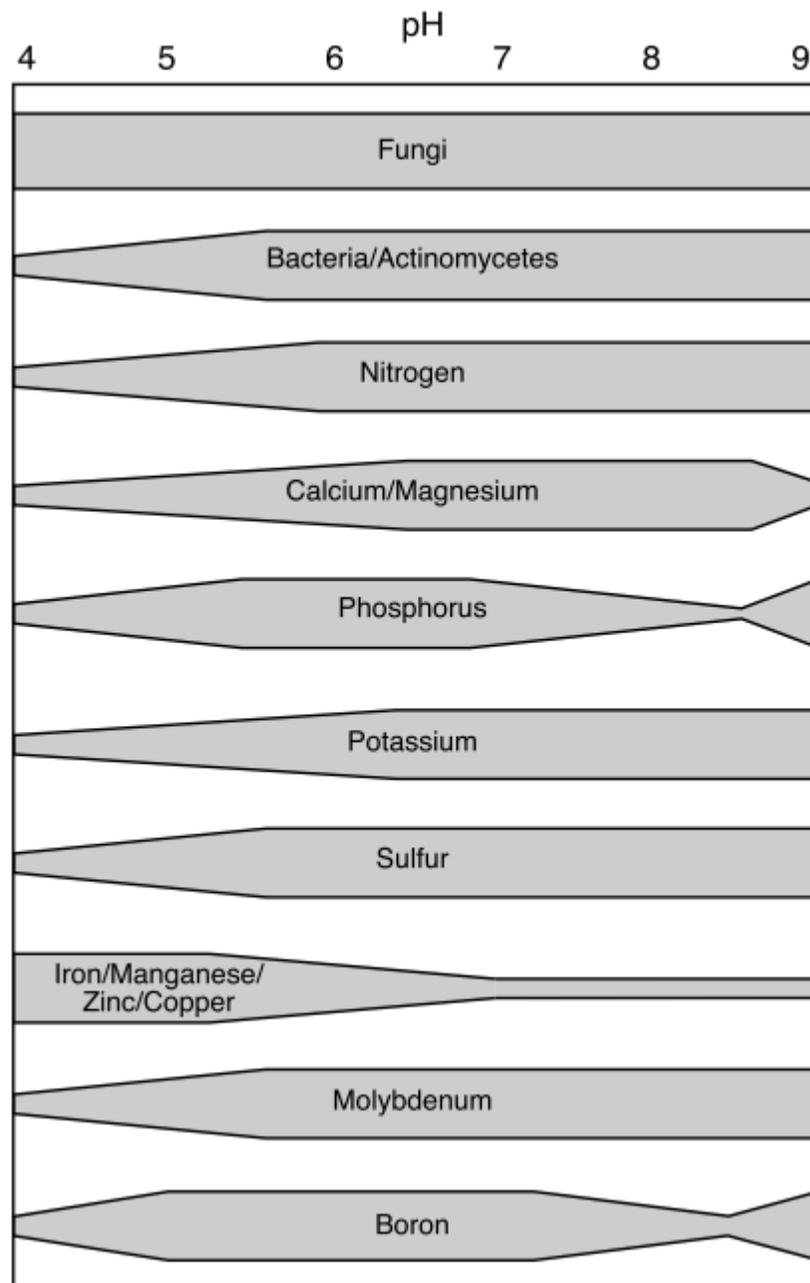
Preparación: Mezclar componentes, calentar hasta ebullición con agitación constante y autoclavar 116.9°C, 15 libras de presión por 15 minutos..

#### Caldo Nitrato

<b>Componentes</b>	<b>g/L</b>
$KNO_3$	500
$MgSO_4$	188
$CaCl_2$	12.5
$KH_2PO_4$	500
$K_2HPO_4$	500
$FeSO_4 \cdot 7H_2O$	10
$CaCO_3$	1500
pH	7.0

Preparación: Mezclar componentes, calentar hasta ebullición con agitación constante y autoclavar 116.9°C, 15 libras de presión por 15 minutos.

*Anexo 2 Efectos del pH en la Disponibilidad de nutrientes y presencia de microorganismos.*



(Rosen et al., 2008)

*Anexo 3 Datos obtenidos del crecimiento Baccharis macrantha Kunt, inoculada y no inoculada con Azospirillum brasilense Cd.*

1. Anova realizado comparado entre suelos.

Crecimiento Raiz (cm)

Tratamiento	Tipo de suelo	Mes1	Mes2	Mes3	Mes4	Mes5	Mes6
Con Azospirillum	Arena 1	31,10	30,30	48,00	39,10	68,00	32,50
		32,30	39,20	27,10	39,60	43,50	34,10
		29,50	34,20	36,80	26,20	30,00	45,60
	Suelo de Carbón 2	29,50	13,20	38,70	29,30	25,10	45,50
		30,30	30,20	44,20	34,30	35,20	35,80
		14,50	20,20	34,10	44,30	32,50	36,80
	Suelo normal 3	30,10	33,50	35,50	30,30	33,00	42,80
		37,50	36,20	21,90	26,80	35,20	34,90
		43,00	31,20	42,00	30,10	29,30	36,40
Sin Azospirillum	Arena 1	28,20	27,20	36,50	40,30	21,30	28,00
		28,00	28,90	34,20	32,30	38,10	23,30
		24,40	25,10	29,10	27,10	25,00	26,40
	Suelo Carbón 2	29,00	21,20	26,10	42,20	25,20	20,10
		30,40	23,20	22,90	27,80	32,00	32,20
		35,00	24,20	23,50	18,80	30,00	30,20
	Suelo normal 3	32,90	22,50	31,90	29,80	43,20	48,20
		36,00	30,50	30,50	47,20	30,00	28,90
		34,60	29,90	33,50	32,50	33,30	41,30

Tratamiento	Tipo de suelo	Datos	Mes1	Mes2	Mes3	Mes4	Mes5	Mes6
Con azospirillum	Arena	Promedio	30,97	34,57	37,30	34,97	47,17	37,40
		Desviación Estandar	1,15	3,64	8,54	6,20	15,73	5,83
		Error estandar	0,66	2,10	4,93	3,58	9,08	3,37
	Mina	Promedio	24,77	21,20	39,00	35,97	30,93	39,37
		Desviación Estandar	7,27	6,98	4,13	6,24	4,27	4,36
		Error estandar	4,20	4,03	2,38	3,60	2,47	2,52
	Inv	Promedio	36,87	33,63	33,13	29,07	32,50	38,03
		Desviación Estandar	5,29	2,04	8,37	1,60	2,43	3,43
		Error estandar	3,05	1,18	4,83	0,92	1,40	1,98
Sin azospirillum	Arena	Promedio	26,87	27,07	33,27	33,23	28,13	25,90
		Desviación Estandar	1,75	1,55	3,09	5,43	7,21	1,95
		Error estandar	1,01	0,89	1,78	3,14	4,16	1,13
	Mina	Promedio	31,47	22,87	24,17	29,60	29,07	27,50
		Desviación Estandar	2,56	1,25	1,39	9,64	2,85	5,30
		Error estandar	1,48	0,72	0,80	5,57	1,65	3,06
	Inv	Promedio	34,50	27,63	31,97	36,50	35,50	39,47
		Desviación Estandar	1,27	3,64	1,23	7,65	5,61	7,99
		Error estandar	0,73	2,10	0,71	4,42	3,24	4,61

## Crecimiento Tallo (cm).

Tratamiento	Tipo de suelo	Mes1	Mes2	Mes3	Mes4	Mes5	Mes6
Con Azospirillum A	Arena 1	12,50	12,50	19,00	24,50	15,10	19,60
		16,00	18,20	15,30	15,20	11,90	12,20
		15,60	17,20	14,00	14,80	16,10	13,10
	Suelo de Carbón 2	22,00	16,30	30,10	23,50	30,20	25,00
		13,10	14,30	21,20	26,70	24,30	28,30
		10,30	15,60	27,90	24,40	20,50	14,50
	Suelo normal 3	15,00	16,00	16,20	8,70	10,50	15,30
		13,00	16,80	13,20	16,20	14,50	12,30
		13,20	15,90	15,70	11,20	16,40	13,80
Sin azospirillum B	Arena 1	13,50	10,20	20,50	17,20	13,80	13,50
		9,00	12,90	13,50	14,50	15,00	11,30
		18,70	13,20	13,60	13,20	12,00	15,00
	Suelo Carbón 2	18,70	15,20	19,30	23,40	24,10	19,70
		21,00	14,20	19,50	24,20	19,90	24,30
		12,20	18,10	17,20	19,50	19,50	24,00
	Suelo normal 3	12,70	12,60	14,80	13,20	14,20	10,80
		12,50	15,70	12,80	21,00	13,50	12,80
		9,20	19,70	13,90	12,20	18,20	16,80

Tratamiento	Tipo de suelo	Datos	Mes1	Mes2	Mes3	Mes4	Mes5	Mes6
Con Azospirillum A	Arena 1	Promedio	14,70	15,97	16,10	18,17	14,37	14,97
		Desviación estandar	1,92	3,04	2,59	5,49	2,19	4,04
	Suelo de Carbón 2	Promedio	15,13	15,40	26,40	24,87	25,00	22,60
		Desviación	4,99	0,83	3,79	1,35	3,99	5,88
	Suelo normal 3	Promedio	13,73	16,23	15,03	12,03	13,80	13,80
		Desviación	0,90	0,40	1,31	3,12	2,46	1,22
Sin azospirillum B	Arena 1	Promedio	13,73	12,10	15,87	14,97	13,60	13,27
		Desviación	3,96	1,35	3,28	1,67	1,23	1,52
	Suelo Carbón 2	Promedio	17,30	15,83	18,67	22,37	21,17	22,67
		Desviación	3,73	1,65	1,04	2,05	2,08	2,10
	Suelo normal 3	Promedio	11,47	16,00	13,83	15,47	15,30	13,47
		Desviación	1,60	2,91	0,82	3,93	2,07	2,49

Biomasa (g)

Tratamiento	Suelo	Mes1	Mes2	Mes3	Mes4	Mes5	Mes6
Con Azospirillum	Arena 1	2,56	1,50	3,44	1,83	2,29	3,77
		2,70	2,76	2,87	3,15	1,68	2,03
		3,86	4,13	2,49	1,79	3,30	6,45
	Suelo de Carbón 2	4,96	2,92	4,55	6,39	8,21	7,06
		2,31	2,19	2,96	7,86	5,32	9,96
		1,57	1,50	1,09	6,21	7,45	15,72
	Suelo normal 3	4,37	3,19	3,32	1,11	4,24	4,14
		3,09	3,18	1,64	4,31	2,71	2,67
		3,33	1,75	2,00	1,58	3,16	3,52
Sin Azospirillum	Arena 1	2,98	1,00	4,57	3,53	2,32	5,56
		4,78	1,24	3,55	1,06	3,44	2,08
		3,30	1,99	3,04	2,46	2,32	2,69
	Suelo Carbón 2	2,64	3,75	5,33	3,49	5,66	9,04
		4,78	3,24	6,86	4,62	5,41	7,63
		3,79	2,56	4,45	3,53	7,36	6,68
	Suelo normal 3	3,91	1,02	3,28	2,47	2,83	2,28
		2,06	4,06	1,68	2,13	2,57	3,28
		2,66	1,42	1,78	3,32	5,13	6,05

Tratamiento	Tipo de suelo	Datos	Mes1	Mes2	Mes3	Mes4	Mes5	Mes6
Con Azospirillum A	Arena 1	Promedio	3,04	2,80	2,93	2,26	2,43	4,08
		Desviación	0,58	1,07	0,39	0,63	0,67	1,82
	Suelo de Carbón 2	Promedio	2,95	2,20	2,87	6,82	7,00	10,91
		Desviación	1,46	0,58	1,41	0,74	1,22	3,60
	Suelo normal 3	Promedio	3,60	2,71	2,32	2,33	3,37	3,44
		Desviación	0,55	0,68	0,72	1,41	0,64	0,60
Sin azospirillum B	Arena 1	Promedio	3,69	1,41	3,72	2,35	2,69	3,44
		Desviación	0,79	0,42	0,64	1,01	0,53	1,52
	Suelo Carbón 2	Promedio	3,74	3,19	5,55	3,88	6,15	7,78
		Desviación	0,88	0,49	1,00	0,52	0,87	0,97
	Suelo normal 3	Promedio	2,88	2,17	2,25	2,64	3,51	3,87
		Desviación	0,77	1,35	0,73	0,50	1,15	1,60

## Índice de Clorofila.

Tratamiento	Suelo	Mes1	Mes2	Mes3	Mes4	Mes5	Mes6
Con Azospirillum	Arena 1	111,00	124,00	119,00	90,00	102,00	94,00
		116,00	110,00	96,00	106,00	97,00	86,00
		102,00	100,00	84,00	109,00	99,00	97,00
	Suelo de Carbón 2	157,00	149,00	199,00	154,00	177,00	168,00
		120,00	180,00	177,00	144,00	138,00	140,00
		148,00	190,00	157,00	138,00	137,00	120,00
	Suelo normal 3	114,00	125,00	120,00	107,00	99,00	101,00
		98,00	134,00	83,00	117,00	99,00	108,00
		113,00	148,00	104,00	102,00	113,00	108,00
Sin Azospirillum	Arena 1	105,00	115,00	101,00	118,00	95,00	92,00
		102,00	98,00	115,00	80,00	97,00	97,00
		137,00	94,00	106,00	92,00	83,00	93,00
	Suelo Carbón 2	142,00	200,00	159,00	141,00	127,00	144,00
		129,00	205,00	124,00	153,00	147,00	125,00
		119,00	186,00	133,00	144,00	114,00	125,00
	Suelo normal 3	107,00	134,00	104,00	110,00	101,00	110,00
		115,00	101,00	104,00	128,00	100,00	106,00
		141,00	116,00	100,00	122,00	94,00	94,00

Tratamiento	tipo de suelo	Datos	Mes1	Mes2	Mes3	Mes4	Mes5	Mes6
Con Azospirillum A	Arena 1	Promedio	109,67	111,33	99,67	101,67	99,33	92,33
		Desviación	5,79	9,84	14,52	8,34	2,05	4,64
	Suelo de Carbón 2	Promedio	141,67	173,00	177,67	145,33	150,67	142,67
		Desviación	15,76	17,45	17,15	6,60	18,62	19,69
	Suelo normal 3	Promedio	108,33	135,67	102,33	108,67	103,67	105,67
		Desviación	7,32	9,46	15,15	6,24	6,60	3,30
Sin azospirillum B	Arena 1	Promedio	114,67	102,33	107,33	96,67	91,67	94,00
		Desviación	15,84	9,10	5,79	15,86	6,18	2,16
	Suelo Carbón 2	Promedio	130,00	197,00	138,67	146,00	129,33	131,33
		Desviación	9,42	8,04	14,84	5,10	13,57	8,96
	Suelo normal 3	Promedio	121,00	117,00	102,67	120,00	98,33	103,33
		Desviación	14,51	13,49	1,89	7,48	3,09	6,80

Número de Hojas.

Tratamiento	Tipo de suelo	Mes1	Mes2	Mes3	Mes4	Mes5	Mes6
Con Azospirillum	Arena 1	13,00	9,00	28,00	31,00	16,00	24,00
		18,00	34,00	24,00	11,00	8,00	13,00
		40,00	36,00	22,00	10,00	23,00	43,00
	Suelo de Carbón 2	40,00	30,00	35,00	39,00	74,00	29,00
		18,00	24,00	34,00	72,00	52,00	42,00
		21,00	16,00	46,00	23,00	45,00	54,00
	Suelo normal 3	37,00	38,00	40,00	15,00	22,00	28,00
		27,00	33,00	14,00	16,00	16,00	11,00
		44,00	19,00	20,00	10,00	27,00	17,00
Sin Azospirillum	Arena 1	32,00	12,00	26,00	37,00	18,00	17,00
		18,00	18,00	20,00	8,00	23,00	10,00
		25,00	30,00	18,00	21,00	24,00	18,00
	Suelo Carbón 2	22,00	34,00	37,00	25,00	65,00	31,00
		44,00	27,00	46,00	31,00	32,00	58,00
		20,00	35,00	39,00	27,00	48,00	38,00
	Suelo normal 3	22,00	8,00	26,00	20,00	25,00	19,00
		20,00	38,00	21,00	8,00	25,00	26,00
		38,00	25,00	29,00	22,00	27,00	20,00

Tratamiento	Tipo de suelo	Datos	Mes1	Mes2	Mes3	Mes4	Mes5	Mes6
Con Azospirillum A	Arena 1	Promedio	23,67	26,33	24,67	17,33	15,67	26,67
		Desviación	11,73	12,28	2,49	9,67	6,13	12,39
	Suelo de Carbón 2	Promedio	26,33	23,33	38,33	44,67	57,00	41,67
		Desviación	9,74	5,74	5,44	20,40	12,36	10,21
	Suelo normal 3	Promedio	36,00	30,00	24,67	13,67	21,67	18,67
		Desviación	6,98	8,04	11,12	2,63	4,50	7,04
Sin azospirillum B	Arena 1	Promedio	25,00	20,00	21,33	22,00	21,67	15,00
		Desviación	5,72	7,48	3,40	11,86	2,63	3,56
	Suelo Carbón 2	Promedio	28,67	32,00	40,67	27,67	48,33	42,33
		Desviación	10,87	3,56	3,86	2,49	13,47	11,44
	Suelo normal 3	Promedio	26,67	23,67	25,33	16,67	25,67	21,67
		Desviación	8,06	12,28	3,30	6,18	0,94	3,09

Grosor del Tallo (cm)

Tratamiento	Suelo	Mes1	Mes2	Mes3	Mes4	Mes5	Mes6
Con Azospirillum	Arena 1	0,40	0,40	0,40	0,50	0,40	0,50
		0,50	0,30	0,50	0,30	0,40	0,40
		0,50	0,50	0,40	0,60	0,40	0,40
	Suelo de Carbón 2	0,90	0,30	0,60	0,50	0,60	0,60
		0,50	0,40	0,60	0,60	0,50	0,60
		0,40	0,30	0,70	0,50	0,60	0,80
	Suelo normal 3	0,50	0,50	0,40	0,30	0,70	0,40
		0,40	0,50	0,30	0,50	0,40	0,40
		0,60	0,40	0,40	0,30	0,50	0,50
Sin Azospirillum	Arena 1	0,40	0,30	0,50	0,50	0,30	0,40
		0,30	0,40	0,40	0,30	0,40	0,40
		0,40	0,40	0,30	0,40	0,40	0,30
	Suelo Carbón 2	0,30	0,40	0,60	0,50	0,50	0,60
		0,40	0,40	0,50	0,30	0,50	0,60
		0,30	0,50	0,50	0,40	0,50	0,50
	Suelo normal 3	0,60	0,30	0,40	0,30	0,60	0,40
		0,30	0,50	0,30	0,30	0,40	0,30
		0,50	0,30	0,30	0,40	0,50	0,50

Tratamiento	tipo de suelo	Datos	Mes1	Mes2	Mes3	Mes4	Mes5	Mes6
Con Azospirillum A	Arena 1	Promedio	0,47	0,40	0,43	0,47	0,40	0,43
		Desviación	0,05	0,08	0,05	0,13	0,00	0,05
	Suelo de Carbón 2	Promedio	0,60	0,33	0,63	0,53	0,57	0,67
		Desviación	0,22	0,05	0,05	0,05	0,05	0,09
	Suelo normal 3	Promedio	0,50	0,47	0,37	0,37	0,53	0,43
		Desviación	0,08	0,05	0,05	0,09	0,13	0,05
Sin azospirillum B	Arena 1	Promedio	0,37	0,37	0,40	0,40	0,37	0,37
		Desviación	0,05	0,05	0,08	0,08	0,05	0,05
	Suelo Carbón 2	Promedio	0,33	0,43	0,53	0,40	0,50	0,57
		Desviación	0,05	0,05	0,05	0,08	0,00	0,05
	Suelo normal 3	Promedio	0,47	0,37	0,33	0,33	0,50	0,40
		Desviación	0,13	0,09	0,05	0,05	0,08	0,08

*Anexo 4* Datos estadísticos obtenidos con SPSS

## 2. Tabla de resultados. Por mes

## 2.1 Mes 1

## 2.1.1 Homogeneidad de varianzas.

**Prueba de homogeneidad de varianzas**

	Estadístico de Levene	gl1	gl2	Sig.
raiz	,812	2	15	,463
grosor	1,680	2	15	,220
clorofila	,443	2	15	,650
hojas	,258	2	15	,776
biomasa	2,436	2	15	,121
Lntallo	3,083	2	15	,076

En el mes 4 se cumplieron los supuestos de homogeneidad, se procedió a realizar un anova

## 2.1.2 Anova

		ANOVA				
		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
raiz	Inter-grupos	207,364	2	103,682	4,084	,038
	Intra-grupos	380,805	15	25,387		
	Total	588,169	17			
grosor	Inter-grupos	,014	2	,007	,310	,738
	Intra-grupos	,350	15	,023		
	Total	,364	17			
clorofila	Inter-grupos	2028,778	2	1014,389	4,847	,024
	Intra-grupos	3139,000	15	209,267		
	Total	5167,778	17			
hojas	Inter-grupos	147,444	2	73,722	,678	,523
	Intra-grupos	1632,167	15	108,811		
	Total	1779,611	17			
biomasa	Inter-grupos	,054	2	,027	,024	,976
	Intra-grupos	16,560	15	1,104		
	Total	16,613	17			
Lntallo	Inter-grupos	,145	2	,073	1,141	,346
	Intra-grupos	,955	15	,064		
	Total	1,100	17			

Se observó diferencias significativas solo en la raíz y en la clorofila con  $p < 0.05$ , diferente a los distintos suelos donde se observó que no hay diferencias significativas.

2.1.3 Tukey

**raiz**

HSD de Tukey<sup>a</sup>

Suelo	N	Subconjunto para alfa = 0.05	
		1	2
Mina	6	28,1167	
Arena	6	28,9167	28,9167
Normal	6		35,6833
Sig.		,959	,083

Se muestran las medias para los grupos en los subconjuntos homogéneos.

a. Usa el tamaño muestral de la media armónica = 6,000.

**grosor**

HSD de Tukey<sup>a</sup>

Suelo	N	Subconjunto para alfa = 0.05
		1
Arena	6	,4167
Mina	6	,4667
Normal	6	,4833
Sig.		,735

Se muestran las medias para los grupos en los subconjuntos homogéneos.

a. Usa el tamaño muestral de la media armónica = 6,000.

**clorofila**HSD de Tukey<sup>a</sup>

Suelo	N	Subconjunto para alfa = 0.05	
		1	2
Arena	6	112,1667	
Normal	6	114,6667	114,6667
Mina	6		135,8333
Sig.		,952	,056

Se muestran las medias para los grupos en los subconjuntos homogéneos.

a. Usa el tamaño muestral de la media armónica = 6,000.

**hojas**HSD de Tukey<sup>a</sup>

Suelo	N	Subconjunto para alfa = 0.05
		1
Arena	6	24,3333
Mina	6	27,5000
Normal	6	31,3333
Sig.		,493

Se muestran las medias para los grupos en los subconjuntos homogéneos.

a. Usa el tamaño muestral de la media armónica = 6,000.

**biomasa**

HSD de Tukey<sup>a</sup>

Suelo	N	Subconjunto para alfa = 0.05
		1
Normal	6	3,2378
Mina	6	3,3413
Arena	6	3,3630
Sig.		,977

Se muestran las medias para los grupos en los subconjuntos homogéneos.

a. Usa el tamaño muestral de la media armónica = 6,000.

**Lgtallo**

HSD de Tukey<sup>a</sup>

Suelo	N	Subconjunto para alfa = 0.05
		1
Normal	6	2,5233
Arena	6	2,6300
Mina	6	2,7433
Sig.		,314

Se muestran las medias para los grupos en los subconjuntos homogéneos.

a. Usa el tamaño muestral de la media armónica = 6,000.

2.1.4 Prueba *t*

2.1.4.1 Prueba *t* Suelo de mina de carbón en el mes 1

**Prueba de muestras independientes**

	Prueba de Levene para la igualdad de varianzas		Prueba T para la igualdad de medias							95% Intervalo de confianza para la diferencia	
	F	Sig.	t	gl	Sig. (bilateral)	Diferencia de medias	Error tip. de la diferencia	Inferior		Superior	
Raiz	8,625	,043	-1,180	4	,303	-,29333	,24864	-,98367	,39700		
			-1,180	2,228	,349	-,29333	,24864	-1,26478	,67812		
Grosor	,400	,561	1,000	4	,374	,06667	,06667	-,11843	,25176		
			1,000	3,200	,387	,06667	,06667	-,13819	,27152		
Clorofila	1,293	,319	,899	4	,420	11,66667	12,97861	-24,36775	47,70108		
			,899	3,267	,430	11,66667	12,97861	-27,79068	51,12402		
Hojas	,096	,772	-,226	4	,832	-2,33333	10,32258	-30,99340	26,32673		
			-,226	3,953	,832	-2,33333	10,32258	-31,12940	26,46274		
Biomasa	1,366	,307	-,658	4	,546	-,79000	1,20056	-4,12330	2,54330		
			-,658	3,278	,554	-,79000	1,20056	-4,43402	2,85402		
Logtallo	,345	,589	-,575	4	,596	-,16000	,27831	-,93271	,61271		
			-,575	3,672	,599	-,16000	,27831	-,96075	,64075		

Los resultados de la prueba T No hay diferencias significativas entre los dos tratamientos con *Azospirillum* en suelo de mina de carbón.

2.1.4.2 Prueba *t* para suelos de Arena mes 1.

**Prueba de muestras independientes**

		Prueba de Levene para la igualdad de varianzas		Prueba T para la igualdad de medias					95% Intervalo de confianza para la diferencia	
		F	Sig.	t	gl	Sig. (bilateral)	Diferencia de medias	Error típ. de la diferencia	Inferior	Superior
Raiz	Se han asumido varianzas iguales	1,262	,324	2,775	4	,050	4,10000	1,47723	-,00146	8,20146
	No se han asumido varianzas iguales			2,775	3,455	,059	4,10000	1,47723	-,26963	8,46963
Grosor	Se han asumido varianzas iguales	,000	1,000	2,121	4	,101	,10000	,04714	-,03088	,23088
	No se han asumido varianzas iguales			2,121	4,000	,101	,10000	,04714	-,03088	,23088
Clorofila	Se han asumido varianzas iguales	5,218	,084	-,419	4	,697	-5,00000	11,92570	-38,11104	28,11104
	No se han asumido varianzas iguales			-,419	2,526	,708	-5,00000	11,92570	-,47,32285	37,32285
Hojas	Se han asumido varianzas iguales	2,592	,183	-,145	4	,892	-1,33333	9,22557	-26,94762	24,28095
	No se han asumido varianzas iguales			-,145	2,899	,895	-1,33333	9,22557	-,31,27918	28,61252
Biomasa	Se han asumido varianzas iguales	,554	,498	-,936	4	,402	-,64600	,68986	-2,56135	1,26935
	No se han asumido varianzas iguales			-,936	3,682	,406	-,64600	,68986	-,2,62832	1,33632
LgTallo	Se han asumido varianzas iguales	1,618	,272	,475	4	,660	,10667	,22462	-,51699	,73032
	No se han asumido varianzas iguales			,475	2,522	,673	,10667	,22462	-,69138	,90471

2.1.4.3 Prueba *t* para suelo de Invernadero mes 1

**Prueba de muestras independientes**

		Prueba de Levene para la igualdad de varianzas		Prueba T para la igualdad de medias					95% Intervalo de confianza para la diferencia	
		F	Sig.	t	gl	Sig. (bilateral)	Diferencia de medias	Error típ. de la diferencia	Inferior	Superior
Raiz	Se han asumido varianzas iguales	2,946	,161	,616	4	,571	2,36667	3,84332	-8,30410	13,03743
	No se han asumido varianzas iguales			,616	2,229	,595	2,36667	3,84332	-,12,64220	17,37554
Grosor	Se han asumido varianzas iguales	,727	,442	,316	4	,768	,03333	,10541	-,25933	,32600
	No se han asumido varianzas iguales			,316	3,448	,770	,03333	,10541	-,27876	,34542
Clorofila	Se han asumido varianzas iguales	2,130	,218	-1,102	4	,332	-12,66667	11,49396	-44,57901	19,24568
	No se han asumido varianzas iguales			-1,102	2,955	,352	-12,66667	11,49396	-,49,56166	24,22833
Hojas	Se han asumido varianzas iguales	,236	,652	1,239	4	,283	9,33333	7,53510	-11,58747	30,25413
	No se han asumido varianzas iguales			1,239	3,920	,284	9,33333	7,53510	-,11,75693	30,42360
Biomasa	Se han asumido varianzas iguales	,371	,576	1,072	4	,344	,72000	,67176	-1,14509	2,58509
	No se han asumido varianzas iguales			1,072	3,637	,350	,72000	,67176	-,1,22093	2,66093
LgTallo	Se han asumido varianzas iguales	4,010	,116	1,622	4	,180	,18667	,11508	-,13286	,50619
	No se han asumido varianzas iguales			1,622	2,771	,211	,18667	,11508	-,19735	,57068

## 2.2 Mes 2.

## 2.2.1 Homogeneidad de varianzas

Prueba de homogeneidad de varianzas

	Estadístico de Levene	gl1	gl2	Sig.
raiz	,147	2	15	,864
grosor	,880	2	15	,435
clorofila	,292	2	15	,751
hojas	2,027	2	15	,166
biomasa	1,128	2	15	,350

## 2.2.2 Anova

ANOVA

		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Raiz	Inter-grupos	302,281	2	151,141	5,776	,014
	Intra-grupos	392,495	15	26,166		
	Total	694,776	17			
Tallo	Inter-grupos	14,194	2	7,097	1,285	,306
	Intra-grupos	82,870	15	5,525		
	Total	97,064	17			
Grosor	Inter-grupos	,004	2	,002	,317	,733
	Intra-grupos	,105	15	,007		
	Total	,109	17			
Clorofila	Inter-grupos	19864,111	2	9932,056	37,525	,000
	Intra-grupos	3970,167	15	264,678		
	Total	23834,278	17			
Hojas	Inter-grupos	68,778	2	34,389	,315	,734
	Intra-grupos	1637,000	15	109,133		
	Total	1705,778	17			
Biomasa	Inter-grupos	1,072	2	,536	,463	,638
	Intra-grupos	17,385	15	1,159		
	Total	18,457	17			

## 2.2.3 Tukey

**Tallo**

HSD de Tukey<sup>a</sup>

Suelo	N	Subconjunto para alfa = 0.05
		1
1,00	6	14,0333
2,00	6	15,6167
3,00	6	16,1167
Sig.		,303

Se muestran las medias para los grupos en los subconjuntos homogéneos.

a. Usa el tamaño muestral de la media armónica = 6,000.

**Raiz**

HSD de Tukey<sup>a</sup>

Suelo	N	Subconjunto para alfa = 0.05	
		1	2
2,00	6	22,0333	
3,00	6		30,6333
1,00	6		30,8167
Sig.		1,000	,998

Se muestran las medias para los grupos en los subconjuntos homogéneos.

a. Usa el tamaño muestral de la media armónica = 6,000.

**Grosor**

HSD de Tukey<sup>a</sup>

Suelo	N	Subconjunto para alfa = 0.05
		1
1,00	6	,3833
2,00	6	,3833
3,00	6	,4167
Sig.		,773

Se muestran las medias para los grupos en los subconjuntos homogéneos.

a. Usa el tamaño muestral de la media armónica = 6,000.

**Clorofila**

HSD de Tukey<sup>a</sup>

Suelo	N	Subconjunto para alfa = 0.05	
		1	2
1,00	6	106,8333	
3,00	6	126,3333	
2,00	6		185,0000
Sig.		,129	1,000

Se muestran las medias para los grupos en los subconjuntos homogéneos.

a. Usa el tamaño muestral de la media armónica = 6,000.

**Hojas**HSD de Tukey<sup>a</sup>

Suelo	N	Subconjunto para alfa = 0.05
		1
1,00	6	23,1667
3,00	6	26,8333
2,00	6	27,6667
Sig.		,741

Se muestran las medias para los grupos en los subconjuntos homogéneos.

a. Usa el tamaño muestral de la media armónica = 6,000.

**Biomasa**HSD de Tukey<sup>a</sup>

Suelo	N	Subconjunto para alfa = 0.05
		1
1,00	6	2,0985
3,00	6	2,4372
2,00	6	2,6945
Sig.		,613

Se muestran las medias para los grupos en los subconjuntos homogéneos.

a. Usa el tamaño muestral de la media armónica = 6,000.

2.2.4 Prueba *t*2.2.4.1 Prueba *t* para suelo de Mina de Carbón mes 2

Prueba de muestras independientes

		Prueba de Levene para la igualdad de varianzas		Prueba T para la igualdad de medias						
		F	Sig.	t	gl	Sig. (bilateral)	Diferencia de medias	Error típ. de la diferencia	95% Intervalo de confianza para la diferencia	
									Inferior	Superior
Raiz	Se han asumido varianzas iguales	3,681	,127	-3,33	4	,756	-1,66667	5,01110	-15,57971	12,24637
	No se han asumido varianzas iguales			-3,33	2,128	,769	-1,66667	5,01110	-22,03368	18,70034
Grosor	Se han asumido varianzas iguales	,000	1,000	-2,121	4	,101	-,10000	,04714	-,23088	,03088
	No se han asumido varianzas iguales			-2,121	4,000	,101	-,10000	,04714	-,23088	,03088
Clorofila	Se han asumido varianzas iguales	2,522	,187	-1,766	4	,152	-24,00000	13,58921	-61,72970	13,72970
	No se han asumido varianzas iguales			-1,766	2,812	,182	-24,00000	13,58921	-68,92547	20,92547
Hojas	Se han asumido varianzas iguales	,459	,535	-1,816	4	,144	-8,66667	4,77261	-21,91755	4,58421
	No se han asumido varianzas iguales			-1,816	3,342	,158	-8,66667	4,77261	-23,01365	5,68031
Biomasa	Se han asumido varianzas iguales	,042	,847	-1,840	4	,140	-,98500	,53520	-2,47095	,50095
	No se han asumido varianzas iguales			-1,840	3,885	,142	-,98500	,53520	-2,48840	,51840
Tallo	Se han asumido varianzas iguales	2,013	,229	-,331	4	,757	-,43333	1,30809	-4,06519	3,19852
	No se han asumido varianzas iguales			-,331	2,945	,763	-,43333	1,30809	-4,64098	3,77431

2.2.4.2 Prueba t para suelo Arena mes 2

Prueba de muestras independientes

		Prueba de Levene para la igualdad de varianzas		Prueba T para la igualdad de medias						
		F	Sig.	t	gl	Sig. (bilateral)	Diferencia de medias	Error típ. de la diferencia	95% Intervalo de confianza para la diferencia	
									Inferior	Superior
Raiz	Se han asumido varianzas iguales	1,429	,298	2,678	4	,055	7,50000	2,80040	-,27515	15,27515
	No se han asumido varianzas iguales			2,678	2,705	,084	7,50000	2,80040	-1,98839	16,98839
Grosor	Se han asumido varianzas iguales	,400	,561	,500	4	,643	,03333	,06667	-,15176	,21843
	No se han asumido varianzas iguales			,500	3,200	,649	,03333	,06667	-,17152	,23819
Clorofila	Se han asumido varianzas iguales	,000	1,000	,949	4	,396	9,00000	9,48098	-17,32341	35,32341
	No se han asumido varianzas iguales			,949	3,976	,397	9,00000	9,48098	-17,38648	35,38648
Hojas	Se han asumido varianzas iguales	1,653	,268	,623	4	,567	6,33333	10,17076	-21,90524	34,57190
	No se han asumido varianzas iguales			,623	3,305	,574	6,33333	10,17076	-24,40951	37,07618
Biomasa	Se han asumido varianzas iguales	1,246	,327	1,709	4	,163	1,39900	,81850	-,87352	3,67152
	No se han asumido varianzas iguales			1,709	2,630	,199	1,39900	,81850	-1,42612	4,22412
Tallo	Se han asumido varianzas iguales	2,078	,223	1,934	4	,125	3,86667	1,99944	-1,68468	9,41801
	No se han asumido varianzas iguales			1,934	3,085	,146	3,86667	1,99944	-2,39882	10,13215

2.2.4.3 Prueba t para Suelo de Invernadero. Mes 2

Prueba de muestras independientes

		Prueba de Levene para la igualdad de varianzas		Prueba T para la igualdad de medias						
		F	Sig.	t	gl	Sig. (bilateral)	Diferencia de medias	Error tip. de la diferencia	95% Intervalo de confianza para la diferencia	
									Inferior	Superior
Raiz	Se han asumido varianzas iguales	2,113	,220	2,034	4	,112	6,00000	2,95052	-2,19195	14,19195
	No se han asumido varianzas iguales			2,034	3,148	,131	6,00000	2,95052	-3,14547	15,14547
Grosor	Se han asumido varianzas iguales	3,200	,148	1,342	4	,251	,10000	,07454	-,10694	,30694
	No se han asumido varianzas iguales			1,342	2,941	,274	,10000	,07454	-,13991	,33991
Clorofila	Se han asumido varianzas iguales	,256	,639	1,602	4	,184	18,66667	11,65237	-13,68551	51,01884
	No se han asumido varianzas iguales			1,602	3,585	,193	18,66667	11,65237	-15,21917	52,56250
Hojas	Se han asumido varianzas iguales	,367	,577	,610	4	,575	6,33333	10,38161	-22,49063	35,15730
	No se han asumido varianzas iguales			,610	3,448	,580	6,33333	10,38161	-24,40381	37,07048
Biomasa	Se han asumido varianzas iguales	2,799	,170	,506	4	,639	,53967	1,06604	-2,42012	3,49945
	No se han asumido varianzas iguales			,506	2,951	,648	,53967	1,06604	-2,88501	3,96434
Tallo	Se han asumido varianzas iguales	3,664	,128	,112	4	,916	,23333	2,07472	-5,52700	5,99367
	No se han asumido varianzas iguales			,112	2,077	,920	,23333	2,07472	-8,38447	8,85114

2.3 MES 3

2.3.1 Homogeneidad: prueba de Levene.

Prueba de homogeneidad de varianzas

	Estadístico de Levene	gl1	gl2	Sig.
raiz	,808	2	15	,464
grosor	,047	2	15	,954
clorofila	2,080	2	15	,159
hojas	1,702	2	15	,216
biomasa	2,638	2	15	,104

Se cumplen los supuestos cuando tienen  $p > 0.05$

2.3.2 Anova

## ANOVA

		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Raiz	Inter-grupos	44,191	2	22,096	,378	,691
	Intra-grupos	875,792	15	58,386		
	Total	919,983	17			
Grosor	Inter-grupos	,173	2	,087	18,140	,000
	Intra-grupos	,072	15	,005		
	Total	,245	17			
Clorofila	Inter-grupos	12176,444	2	6088,222	17,083	,000
	Intra-grupos	5345,833	15	356,389		
	Total	17522,278	17			
Hojas	Inter-grupos	973,000	2	486,500	11,856	,001
	Intra-grupos	615,500	15	41,033		
	Total	1588,500	17			
Biomasa	Inter-grupos	11,123	2	5,562	3,272	,066
	Intra-grupos	25,497	15	1,700		
	Total	36,620	17			
Lgtallo	Inter-grupos	,119	2	,059	10,325	,002
	Intra-grupos	,086	15	,006		
	Total	,205	17			

## 2.3.3 Prueba de tukey.

## Raiz

HSD de Tukey<sup>a</sup>

Suelo	N	Subconjunto para alfa = 0.05
		1
Mina	6	31,5833
Normal	6	32,5500
Arena	6	35,2833
Sig.		,686

Se muestran las medias para los grupos en los subconjuntos homogéneos.

a. Usa el tamaño muestral de la media armónica = 6,000.

**Clorofila**

HSD de Tukey<sup>a</sup>

Suelo	N	Subconjunto para alfa = 0.05	
		1	2
Normal	6	102,5000	158,1667
Arena	6	103,5000	
Mina	6		
Sig.		,995	1,000

Se muestran las medias para los grupos en los subconjuntos homogéneos.

a. Usa el tamaño muestral de la media armónica = 6,000.

**Grosor**

HSD de Tukey<sup>a</sup>

Suelo	N	Subconjunto para alfa = 0.05	
		1	2
Normal	6	,3500	,5833
Arena	6	,4167	
Mina	6		
Sig.		,248	1,000

Se muestran las medias para los grupos en los subconjuntos homogéneos.

a. Usa el tamaño muestral de la media armónica = 6,000.

**Hojas**

HSD de Tukey<sup>a</sup>

Suelo	N	Subconjunto para alfa = 0.05	
		1	2
Arena	6	23,0000	39,5000
Normal	6	25,0000	
Mina	6		
Sig.		,853	1,000

Se muestran las medias para los grupos en los subconjuntos homogéneos.

a. Usa el tamaño muestral de la media armónica = 6,000.

**Biomasa**HSD de Tukey<sup>a</sup>

Suelo	N	Subconjunto para alfa = 0.05
		1
Normal	6	2,2838
Arena	6	3,3257
Mina	6	4,2072
Sig.		,054

Se muestran las medias para los grupos en los subconjuntos homogéneos.

a. Usa el tamaño muestral de la media armónica = 6,000.

**Lgtallo**HSD de Tukey<sup>a</sup>

Suelo	N	Subconjunto para alfa = 0.05	
		1	2
Normal	6	1,1583	
Arena	6	1,1967	
Mina	6		1,3467
Sig.		,664	1,000

Se muestran las medias para los grupos en los subconjuntos homogéneos.

a. Usa el tamaño muestral de la media armónica = 6,000.

2.3.4 Prueba de *t*2.3.4.1 Prueba de *t* para suelo de mina de Carbón. mes 3

Prueba de muestras independientes

		Prueba de Levene para la igualdad de varianzas		Prueba T para la igualdad de medias						
		F	Sig.	t	gl	Sig. (bilateral)	Diferencia de medias	Error típ. de la diferencia	95% Intervalo de confianza para la diferencia	
									Inferior	Superior
Raiz	Se han asumido varianzas iguales	1,791	,252	4,816	4	,009	14,83333	3,08022	6,28126	23,38541
	No se han asumido varianzas iguales			4,816	2,447	,027	14,83333	3,08022	3,64972	26,01695
Grosor	Se han asumido varianzas iguales	,000	1,000	2,121	4	,101	,10000	,04714	-,03088	,23088
	No se han asumido varianzas iguales			2,121	4,000	,101	,10000	,04714	-,03088	,23088
Clorofila	Se han asumido varianzas iguales	,007	,938	2,432	4	,072	39,00000	16,03815	-5,52904	83,52904
	No se han asumido varianzas iguales			2,432	3,919	,073	39,00000	16,03815	-5,89477	83,89477
Hojas	Se han asumido varianzas iguales	,852	,408	-4,95	4	,647	-2,33333	4,71405	-15,42162	10,75495
	No se han asumido varianzas iguales			-4,95	3,607	,649	-2,33333	4,71405	-16,00336	11,33670
Biomasa	Se han asumido varianzas iguales	,233	,655	-2,187	4	,094	-2,67500	1,22296	-6,07049	,72049
	No se han asumido varianzas iguales			-2,187	3,592	,102	-2,67500	1,22296	-6,22808	,87808
LgTallo	Se han asumido varianzas iguales	4,313	,106	3,008	4	,040	,14667	,04876	,01128	,28205
	No se han asumido varianzas iguales			3,008	2,520	,071	,14667	,04876	-,02666	,31999

2.3.4.2 prueba t para Arena mes 3

Prueba de muestras independientes

		Prueba de Levene para la igualdad de varianzas		Prueba T para la igualdad de medias						
		F	Sig.	t	gl	Sig. (bilateral)	Diferencia de medias	Error típ. de la diferencia	95% Intervalo de confianza para la diferencia	
									Inferior	Superior
Raiz	Se han asumido varianzas iguales	1,588	,276	,628	4	,564	4,03333	6,42218	-13,79751	21,86417
	No se han asumido varianzas iguales			,628	2,516	,582	4,03333	6,42218	-18,82210	26,88876
Grosor	Se han asumido varianzas iguales	,400	,561	,500	4	,643	,03333	,06667	-,15176	,21843
	No se han asumido varianzas iguales			,500	3,200	,649	,03333	,06667	-,17152	,23819
Clorofila	Se han asumido varianzas iguales	2,318	,203	-6,93	4	,526	-7,66667	11,05542	-38,36142	23,02809
	No se han asumido varianzas iguales			-6,93	2,621	,544	-7,66667	11,05542	-45,91326	30,57992
Hojas	Se han asumido varianzas iguales	,500	,519	1,118	4	,326	3,33333	2,98142	-4,94443	11,61109
	No se han asumido varianzas iguales			1,118	3,670	,331	3,33333	2,98142	-5,24668	11,91335
Biomasa	Se han asumido varianzas iguales	,852	,408	-1,482	4	,212	-7,8533	,52988	-2,25651	,68584
	No se han asumido varianzas iguales			-1,482	3,323	,226	-7,8533	,52988	-2,38271	,81204
LgTallo	Se han asumido varianzas iguales	1,308	,317	,186	4	,862	,01333	,07172	-,18581	,21247
	No se han asumido varianzas iguales			,186	3,449	,863	,01333	,07172	-,19899	,22566

2.3.4.3 Prueba t para Invernadero mes 3

**Prueba de muestras independientes**

		Prueba de Levene para la igualdad de varianzas		Prueba T para la igualdad de medias						
		F	Sig.	t	gl	Sig. (bilateral)	Diferencia de medias	Error tip. de la diferencia	95% Intervalo de confianza para la diferencia	
									Inferior	Superior
Raiz	Se han asumido varianzas iguales	5,764	,074	,195	4	,855	1,16667	5,98489	-15,45005	17,78338
	No se han asumido varianzas iguales			,195	2,086	,863	1,16667	5,98489	-23,59707	25,93040
Grosor	Se han asumido varianzas iguales	,000	1,000	,707	4	,519	,03333	,04714	-,09755	,16422
	No se han asumido varianzas iguales			,707	4,000	,519	,03333	,04714	-,09755	,16422
Clorofila	Se han asumido varianzas iguales	3,868	,121	-,031	4	,977	-,33333	10,79609	-30,30808	29,64142
	No se han asumido varianzas iguales			-,031	2,062	,978	-,33333	10,79609	-45,47324	44,80657
Hojas	Se han asumido varianzas iguales	4,978	,089	-,081	4	,939	-,66667	8,19892	-23,43051	22,09717
	No se han asumido varianzas iguales			-,081	2,350	,942	-,66667	8,19892	-31,35974	30,02641
Biomasa	Se han asumido varianzas iguales	,006	,941	,099	4	,926	,07233	,72711	-1,94646	2,09112
	No se han asumido varianzas iguales			,099	4,000	,926	,07233	,72711	-1,94655	2,09122
LgTallo	Se han asumido varianzas iguales	1,600	,275	1,100	4	,333	,03667	,03333	-,05588	,12921
	No se han asumido varianzas iguales			1,100	3,301	,345	,03667	,03333	-,06414	,13747

## 2.4 Prueba para MES 4

### 2.4.1 Homogeneidad

**Prueba de homogeneidad de varianzas**

	Estadístico de Levene	gl1	gl2	Sig.
Raiz	,635	2	15	,544
Grosor	,670	2	15	,526
Clorofila	3,309	2	15	,064
Hojas	2,010	2	15	,169
Biomasa	2,401	2	15	,125
Tallo	,956	2	15	,407

Cumple los supuestos

### 2.4.2 Anova.

## ANOVA

		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Raiz	Inter-grupos	6,934	2	3,467	,056	,946
	Intra-grupos	930,437	15	62,029		
	Total	937,371	17			
Grosor	Inter-grupos	,043	2	,022	2,010	,168
	Intra-grupos	,162	15	,011		
	Total	,205	17			
Clorofila	Inter-grupos	6748,111	2	3374,056	29,992	,000
	Intra-grupos	1687,500	15	112,500		
	Total	8435,611	17			
Hojas	Inter-grupos	1467,000	2	733,500	4,256	,034
	Intra-grupos	2585,000	15	172,333		
	Total	4052,000	17			
Biomasa	Inter-grupos	35,039	2	17,519	9,890	,002
	Intra-grupos	26,571	15	1,771		
	Total	61,610	17			
Tallo	Inter-grupos	309,974	2	154,987	11,358	,001
	Intra-grupos	204,677	15	13,645		
	Total	514,651	17			

## 2.4.3 Tukey.

## Raiz

HSD de Tukey<sup>a</sup>

Suelo	N	Subconjunto para alfa = 0.05
		1
Normal	6	32,7833
Mina	6	32,7833
Arena	6	34,1000
Sig.		,955

Se muestran las medias para los grupos en los subconjuntos homogéneos.

a. Usa el tamaño muestral de la media armónica = 6,000.

**Grosor**

HSD de Tukey<sup>a</sup>

Suelo	N	Subconjunto para alfa = 0.05
		1
Normal	6	,3500
Arena	6	,4333
Mina	6	,4667
Sig.		,160

Se muestran las medias para los grupos en los subconjuntos homogéneos.

a. Usa el tamaño muestral de la media armónica = 6,000.

**Clorofila**

HSD de Tukey<sup>a</sup>

Suelo	N	Subconjunto para alfa = 0.05	
		1	2
Arena	6	99,1667	
Normal	6	114,3333	
Mina	6		145,6667
Sig.		,063	1,000

Se muestran las medias para los grupos en los subconjuntos homogéneos.

a. Usa el tamaño muestral de la media armónica = 6,000.

**Hojas**

HSD de Tukey<sup>a</sup>

Suelo	N	Subconjunto para alfa = 0.05	
		1	2
Normal	6	15,1667	
Arena	6	19,6667	19,6667
Mina	6		36,1667
Sig.		,826	,108

Se muestran las medias para los grupos en los subconjuntos homogéneos.

a. Usa el tamaño muestral de la media armónica = 6,000.

**Biomasa**HSD de Tukey<sup>a</sup>

Suelo	N	Subconjunto para alfa = 0.05	
		1	2
Arena	6	2,3038	
Normal	6	2,4855	
Mina	6		5,3502
Sig.		,970	1,000

Se muestran las medias para los grupos en los subconjuntos homogéneos.

a. Usa el tamaño muestral de la media armónica = 6,000.

**Tallo**HSD de Tukey<sup>a</sup>

Suelo	N	Subconjunto para alfa = 0.05	
		1	2
Normal	6	13,7500	
Arena	6	16,5667	
Mina	6		23,6167
Sig.		,406	1,000

Se muestran las medias para los grupos en los subconjuntos homogéneos.

a. Usa el tamaño muestral de la media armónica = 6,000.

2.4.4 Pruebas *t*2.4.4.1 Pruebas *t* para suelo mina carbón mes 4

Prueba de muestras independientes

		Prueba de Levene para la igualdad de varianzas		Prueba T para la igualdad de medias					95% Intervalo de confianza para la diferencia	
		F	Sig.	t	gl	Sig. (bilateral)	Diferencia de medias	Error típ. de la diferencia	Inferior	Superior
Raiz	Se han asumido varianzas iguales	,533	,506	,784	4	,477	6,36667	8,11692	-16,16953	28,90286
	No se han asumido varianzas iguales			,784	3,425	,483	6,36667	8,11692	-17,74306	30,47639
Grosor	Se han asumido varianzas iguales	,400	,561	2,000	4	,116	,13333	,06667	-,05176	,31843
	No se han asumido varianzas iguales			2,000	3,200	,134	,13333	,06667	-,07152	,33819
Clorofila	Se han asumido varianzas iguales	,172	,700	-,113	4	,915	-,66667	5,89727	-17,04011	15,70678
	No se han asumido varianzas iguales			-,113	3,760	,916	-,66667	5,89727	-17,45979	16,12645
Hojas	Se han asumido varianzas iguales	5,991	,071	1,170	4	,307	17,00000	14,53349	-23,35143	57,35143
	No se han asumido varianzas iguales			1,170	2,060	,360	17,00000	14,53349	-43,82508	77,82508
Biomasa	Se han asumido varianzas iguales	,856	,407	4,606	4	,010	2,94167	,63870	1,16836	4,71497
	No se han asumido varianzas iguales			4,606	3,594	,013	2,94167	,63870	1,08657	4,79677
Tallo	Se han asumido varianzas iguales	1,073	,359	1,440	4	,223	2,50000	1,73654	-2,32140	7,32140
	No se han asumido varianzas iguales			1,440	3,453	,234	2,50000	1,73654	-2,63795	7,63795

2.4.4.2 Prueba T para arena mes 4

Prueba de muestras independientes

		Prueba de Levene para la igualdad de varianzas		Prueba T para la igualdad de medias					95% Intervalo de confianza para la diferencia	
		F	Sig.	t	gl	Sig. (bilateral)	Diferencia de medias	Error típ. de la diferencia	Inferior	Superior
Raiz	Se han asumido varianzas iguales	,222	,662	,297	4	,781	1,73333	5,82857	-14,44937	17,91604
	No se han asumido varianzas iguales			,297	3,931	,781	1,73333	5,82857	-14,56180	18,02847
Grosor	Se han asumido varianzas iguales	,727	,442	,632	4	,561	,06667	,10541	-,22600	,35933
	No se han asumido varianzas iguales			,632	3,448	,567	,06667	,10541	-,24542	,37876
Clorofila	Se han asumido varianzas iguales	1,424	,299	,395	4	,713	5,00000	12,67105	-30,18048	40,18048
	No se han asumido varianzas iguales			,395	3,027	,719	5,00000	12,67105	-35,11885	45,11885
Hojas	Se han asumido varianzas iguales	,031	,869	-,431	4	,689	-,66667	10,82179	-34,71277	25,37944
	No se han asumido varianzas iguales			-,431	3,844	,689	-,66667	10,82179	-35,19829	25,86496
Biomasa	Se han asumido varianzas iguales	,428	,549	-,115	4	,914	-,09700	,84387	-2,43997	2,24597
	No se han asumido varianzas iguales			-,115	3,354	,915	-,09700	,84387	-2,62905	2,43505
Tallo	Se han asumido varianzas iguales	5,310	,083	,947	4	,397	3,20000	3,38066	-6,18623	12,58623
	No se han asumido varianzas iguales			,947	2,542	,425	3,20000	3,38066	-8,74148	15,14148

2.4.4.3 Prueba t para Invernadero mes 4

Prueba de muestras independientes

		Prueba de Levene para la igualdad de varianzas		Prueba T para la igualdad de medias						
		F	Sig.	t	gl	Sig. (bilateral)	Diferencia de medias	Error tip. de la diferencia	95% Intervalo de confianza para la diferencia	
									Inferior	Superior
Raiz	Se han asumido varianzas iguales	8,035	,047	-1,346	4	,250	-7,43333	5,52429	-22,77122	7,90455
	No se han asumido varianzas iguales			-1,346	2,176	,301	-7,43333	5,52429	-29,45291	14,58625
Grosor	Se han asumido varianzas iguales	3,200	,148	,447	4	,678	,03333	,07454	-,17361	,24028
	No se han asumido varianzas iguales			,447	2,941	,686	,03333	,07454	-,20658	,27325
Clorofila	Se han asumido varianzas iguales	,126	,740	-1,645	4	,175	-11,33333	6,88799	-30,45747	7,79080
	No se han asumido varianzas iguales			-1,645	3,874	,178	-11,33333	6,88799	-30,70524	8,03857
Hojas	Se han asumido varianzas iguales	3,863	,121	-,632	4	,562	-3,00000	4,74927	-16,18608	10,18608
	No se han asumido varianzas iguales			-,632	2,698	,577	-3,00000	4,74927	-19,11700	13,11700
Biomasa	Se han asumido varianzas iguales	5,004	,089	-,290	4	,787	-,30633	1,05796	-3,24370	2,63103
	No se han asumido varianzas iguales			-,290	2,496	,794	-,30633	1,05796	-4,09218	3,47951
Tallo	Se han asumido varianzas iguales	,429	,548	-,967	4	,388	-3,43333	3,54949	-13,28830	6,42163
	No se han asumido varianzas iguales			-,967	3,802	,391	-3,43333	3,54949	-13,49427	6,62760

2.5 MES 5

2.5.1 Homogeneidad

Prueba de homogeneidad de varianzas

	Estadístico de Levene	gl1	gl2	Sig.
Raiz	3,799	2	15	,046
Grosor	3,440	2	15	,059
Clorofila	2,772	2	15	,095
Hojas	3,743	2	15	,048
Biomasa	3,332	2	15	,063
Tallo	1,692	2	15	,217

2.5.2 Anova

## ANOVA

		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Raiz	Inter-grupos	175,690	2	87,845	,798	,468
	Intra-grupos	1651,415	15	110,094		
	Total	1827,105	17			
Grosor	Inter-grupos	,081	2	,041	6,759	,008
	Intra-grupos	,090	15	,006		
	Total	,171	17			
Clorofila	Inter-grupos	7063,000	2	3531,500	19,667	,000
	Intra-grupos	2693,500	15	179,567		
	Total	9756,500	17			
Hojas	Inter-grupos	4044,000	2	2022,000	21,820	,000
	Intra-grupos	1390,000	15	92,667		
	Total	5434,000	17			
Biomasa	Inter-grupos	53,326	2	26,663	26,078	,000
	Intra-grupos	15,336	15	1,022		
	Total	68,662	17			
Tallo	Inter-grupos	311,898	2	155,949	17,688	,000
	Intra-grupos	132,252	15	8,817		
	Total	444,149	17			

## 2.5.3 Tukey

## Raiz

HSD de Tukey<sup>a</sup>

Suelo	N	Subconjunto para alfa = 0.05
		1
Mina	6	30,0000
Normal	6	34,0000
Arena	6	37,6500
Sig.		,437

Se muestran las medias para los grupos en los subconjuntos homogéneos.

a. Usa el tamaño muestral de la media armónica = 6,000.

**Grosor**

HSD de Tukey<sup>a</sup>

Suelo	N	Subconjunto para alfa = 0.05	
		1	2
Arena	6	,3833	
Normal	6		,5167
Mina	6		,5333
Sig.		1,000	,927

Se muestran las medias para los grupos en los subconjuntos homogéneos.

a. Usa el tamaño muestral de la media armónica = 6,000.

**Clorofila**

HSD de Tukey<sup>a</sup>

Suelo	N	Subconjunto para alfa = 0.05	
		1	2
Arena	6	95,5000	
Normal	6	101,0000	
Mina	6		140,0000
Sig.		,761	1,000

Se muestran las medias para los grupos en los subconjuntos homogéneos.

a. Usa el tamaño muestral de la media armónica = 6,000.

**Hojas**

HSD de Tukey<sup>a</sup>

Suelo	N	Subconjunto para alfa = 0.05	
		1	2
Arena	6	18,6667	
Normal	6	23,6667	
Mina	6		52,6667
Sig.		,649	1,000

Se muestran las medias para los grupos en los subconjuntos homogéneos.

a. Usa el tamaño muestral de la media armónica = 6,000.

**Biomasa**

HSD de Tukey<sup>a</sup>

Suelo	N	Subconjunto para alfa = 0.05	
		1	2
Arena	6	2,5592	
Normal	6	3,4408	
Mina	6		
Sig.		,314	1,000

Se muestran las medias para los grupos en los subconjuntos homogéneos.

a. Usa el tamaño muestral de la media armónica = 6,000.

**Tallo**

HSD de Tukey<sup>a</sup>

Suelo	N	Subconjunto para alfa = 0.05	
		1	2
Arena	6	13,9833	
Normal	6	14,5500	
Mina	6		
Sig.		,942	1,000

Se muestran las medias para los grupos en los subconjuntos homogéneos.

a. Usa el tamaño muestral de la media armónica = 6,000.

### 2.5.4 Prueba *t*

#### 2.5.4.1 Prueba *t* para suelo de Carbón mes 8

**Prueba de muestras independientes**

		Prueba de Levene para la igualdad de varianzas		Prueba T para la igualdad de medias					95% Intervalo de confianza para la diferencia	
		F	Sig.	t	gl	Sig. (bilateral)	Diferencia de medias	Error típ. de la diferencia	Inferior	Superior
Raiz	Se han asumido varianzas iguales	,747	,436	,514	4	,634	1,86667	3,63119	-8,21514	11,94847
	No se han asumido varianzas iguales			,514	3,489	,638	1,86667	3,63119	-8,82434	12,55767
Grosor	Se han asumido varianzas iguales	16,000	,016	2,000	4	,116	,06667	,03333	-,02588	,15921
	No se han asumido varianzas iguales			2,000	2,000	,184	,06667	,03333	-,07676	,21009
Clorofila	Se han asumido varianzas iguales	,793	,424	1,309	4	,261	21,33333	16,29588	-23,91127	66,57794
	No se han asumido varianzas iguales			1,309	3,657	,267	21,33333	16,29588	-25,63526	68,30193
Hojas	Se han asumido varianzas iguales	,001	,974	,670	4	,539	8,66667	12,92715	-27,22485	44,55818
	No se han asumido varianzas iguales			,670	3,970	,540	8,66667	12,92715	-27,33085	44,66418
Biomasa	Se han asumido varianzas iguales	,533	,506	,801	4	,468	,84833	1,05892	-2,09169	3,78836
	No se han asumido varianzas iguales			,801	3,603	,473	,84833	1,05892	-2,22385	3,92052
Tallo	Se han asumido varianzas iguales	1,035	,367	1,205	4	,295	3,83333	3,18242	-5,00247	12,66914
	No se han asumido varianzas iguales			1,205	3,012	,314	3,83333	3,18242	-6,27097	13,93764

#### 2.5.4.2 Prueba *t* para Arena mes 5

**Prueba de muestras independientes**

		Prueba de Levene para la igualdad de varianzas		Prueba T para la igualdad de medias					95% Intervalo de confianza para la diferencia	
		F	Sig.	t	gl	Sig. (bilateral)	Diferencia de medias	Error típ. de la diferencia	Inferior	Superior
Raiz	Se han asumido varianzas iguales	1,685	,264	1,556	4	,195	19,03333	12,23392	-14,93348	53,00015
	No se han asumido varianzas iguales			1,556	2,804	,224	19,03333	12,23392	-21,48199	59,54866
Grosor	Se han asumido varianzas iguales	16,000	,016	1,000	4	,374	,03333	,03333	-,05921	,12588
	No se han asumido varianzas iguales			1,000	2,000	,423	,03333	,03333	-,11009	,17676
Clorofila	Se han asumido varianzas iguales	5,423	,080	1,664	4	,171	7,66667	4,60676	-5,12374	20,45708
	No se han asumido varianzas iguales			1,664	2,437	,215	7,66667	4,60676	-9,11189	24,44522
Hojas	Se han asumido varianzas iguales	1,152	,344	-1,273	4	,272	-6,00000	4,71405	-19,08829	7,08829
	No se han asumido varianzas iguales			-1,273	2,710	,301	-6,00000	4,71405	-21,95319	9,95319
Biomasa	Se han asumido varianzas iguales	,116	,750	-,446	4	,678	-,26900	,60263	-1,94217	1,40417
	No se han asumido varianzas iguales			-,446	3,794	,680	-,26900	,60263	-1,97864	1,44064
Tallo	Se han asumido varianzas iguales	,753	,435	,499	4	,644	,76667	1,53768	-3,50260	5,03594
	No se han asumido varianzas iguales			,499	3,548	,647	,76667	1,53768	-3,72618	5,25952

2.5.4.3 Prueba *t* suelo Invernadero Mes 5

**Prueba de muestras independientes**

	Prueba de Levene para la igualdad de varianzas		Prueba T para la igualdad de medias						95% Intervalo de confianza para la diferencia	
	F	Sig.	t	gl	Sig. (bilateral)	Diferencia de medias	Error típ. de la diferencia	Inferior	Superior	
Raiz	2,776	,171	-,694	4	,526	-3,00000	4,32358	-15,00418	9,00418	
			No se han asumido varianzas iguales	-,694	2,728	,542	-3,00000	4,32358	-17,57015	11,57015
Grosor	,727	,442	,316	4	,768	,03333	,10541	-,25933	,32600	
			No se han asumido varianzas iguales	,316	3,448	,770	,03333	,10541	-,27876	,34542
Clorofila	3,673	,128	1,035	4	,359	5,33333	5,15321	-8,97427	19,64093	
			No se han asumido varianzas iguales	1,035	2,837	,381	5,33333	5,15321	-11,61171	22,27838
Hojas	2,759	,172	-1,231	4	,286	-4,00000	3,24893	-13,02048	5,02048	
			No se han asumido varianzas iguales	-1,231	2,175	,335	-4,00000	3,24893	-16,95214	8,95214
Biomasa	2,147	,217	-,151	4	,887	-,14100	,93199	-2,72861	2,44661	
			No se han asumido varianzas iguales	-,151	3,135	,889	-,14100	,93199	-3,03584	2,75384
Tallo	,081	,790	-,660	4	,545	-1,50000	2,27303	-7,81094	4,81094	
			No se han asumido varianzas iguales	-,660	3,887	,546	-1,50000	2,27303	-7,88381	4,88381

2.6 MES 6

2.6.1 Homogeneidad

**Prueba de homogeneidad de varianzas**

	Estadístico de Levene	gl1	gl2	Sig.
Raiz	,026	2	15	,975
Grosor	,396	2	15	,680
Hojas	1,108	2	15	,356
Biomasa	1,366	2	15	,285
Tallo	1,717	2	15	,213
LgClorofila	3,883	2	15	,044

2.6.2 Anova

## ANOVA

		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Raiz	Inter-grupos	163,714	2	81,857	1,374	,283
	Intra-grupos	893,803	15	59,587		
	Total	1057,518	17			
Grosor	Inter-grupos	,174	2	,087	13,534	,000
	Intra-grupos	,097	15	,006		
	Total	,271	17			
Hojas	Inter-grupos	1850,333	2	925,167	8,675	,003
	Intra-grupos	1599,667	15	106,644		
	Total	3450,000	17			
Biomasa	Inter-grupos	127,103	2	63,551	11,519	,001
	Intra-grupos	82,753	15	5,517		
	Total	209,855	17			
Tallo	Inter-grupos	307,534	2	153,767	12,514	,001
	Intra-grupos	184,315	15	12,288		
	Total	491,849	17			
LgClorofila	Inter-grupos	,086	2	,043	32,246	,000
	Intra-grupos	,020	15	,001		
	Total	,106	17			

## 2.6.3 Tukey.

## Raiz

HSD de Tukey<sup>a</sup>

Suelo	N	Subconjunto para alfa = 0.05
		1
Arena	6	31,6500
Mina	6	33,4333
Normal	6	38,7500
Sig.		,279

Se muestran las medias para los grupos en los subconjuntos homogéneos.

a. Usa el tamaño muestral de la media armónica = 6,000.

**Grosor**

HSD de Tukey<sup>a</sup>

Suelo	N	Subconjunto para alfa = 0.05	
		1	2
Arena	6	,4000	
Normal	6	,4167	
Mina	6		,6167
Sig.		,932	1,000

Se muestran las medias para los grupos en los subconjuntos homogéneos.

a. Usa el tamaño muestral de la media armónica = 6,000.

**Hojas**

HSD de Tukey<sup>a</sup>

Suelo	N	Subconjunto para alfa = 0.05	
		1	2
Normal	6	20,1667	
Arena	6	20,8333	
Mina	6		42,0000
Sig.		,993	1,000

Se muestran las medias para los grupos en los subconjuntos homogéneos.

a. Usa el tamaño muestral de la media armónica = 6,000.

**Biomasa**

HSD de Tukey<sup>a</sup>

Suelo	N	Subconjunto para alfa = 0.05	
		1	2
Normal	6	3,6552	
Arena	6	3,7665	
Mina	6		9,3470
Sig.		,996	1,000

Se muestran las medias para los grupos en los subconjuntos homogéneos.

a. Usa el tamaño muestral de la media armónica = 6,000.

**Tallo**

HSD de Tukey<sup>a</sup>

Suelo	N	Subconjunto para alfa = 0.05	
		1	2
Normal	6	13,6333	
Arena	6	14,1167	
Mina	6		22,6333
Sig.		,969	1,000

Se muestran las medias para los grupos en los subconjuntos homogéneos.

a. Usa el tamaño muestral de la media armónica = 6,000.

**LgClorofila**

HSD de Tukey<sup>a</sup>

Suelo	N	Subconjunto para alfa = 0.05	
		1	2
Arena	6	1,9689	
Normal	6	2,0185	
Mina	6		2,1338
Sig.		,079	1,000

Se muestran las medias para los grupos en los subconjuntos homogéneos.

a. Usa el tamaño muestral de la media armónica = 6,000.

2.6.4 Prueba *t*

2.6.4.1 prueba *t* para suelo de Mina de Carbón.mes 6

**Prueba de muestras independientes**

		Prueba de Levene para la igualdad de varianzas		Prueba T para la igualdad de medias					95% Intervalo de confianza para la diferencia	
		F	Sig.	t	gl	Sig. (bilateral)	Diferencia de medias	Error t <sub>íp.</sub> de la diferencia	Inferior	Superior
Raiz	Se han asumido varianzas iguales	,239	,650	2,447	4	,071	11,86667	4,84883	-1,59583	25,32917
	No se han asumido varianzas iguales			2,447	3,856	,073	11,86667	4,84883	-1,79574	25,52907
Grosor	Se han asumido varianzas iguales	3,200	,148	1,342	4	,251	,10000	,07454	-,10694	,30694
	No se han asumido varianzas iguales			1,342	2,941	,274	,10000	,07454	-,13991	,33991
Hojas	Se han asumido varianzas iguales	,146	,722	-,061	4	,954	-,66667	10,84230	-30,76973	29,43640
	No se han asumido varianzas iguales			-,061	3,949	,954	-,66667	10,84230	-30,92307	29,58974
Biomasa	Se han asumido varianzas iguales	3,813	,123	1,188	4	,300	3,13133	2,63543	-4,18580	10,44847
	No se han asumido varianzas iguales			1,188	2,291	,343	3,13133	2,63543	-6,93273	13,19540
Tallo	Se han asumido varianzas iguales	3,927	,119	-,015	4	,989	-,06667	4,41789	-12,33270	12,19937
	No se han asumido varianzas iguales			-,015	2,502	,989	-,06667	4,41789	-15,85005	15,71671
LgClorofila	Se han asumido varianzas iguales	,898	,397	,699	4	,523	,03281	,04694	-,09751	,16313
	No se han asumido varianzas iguales			,699	2,892	,537	,03281	,04694	-,11978	,18541

2.6.4.2 Prueba *t* Arena Mes 6

**Prueba de muestras independientes**

		Prueba de Levene para la igualdad de varianzas		Prueba T para la igualdad de medias					95% Intervalo de confianza para la diferencia	
		F	Sig.	t	gl	Sig. (bilateral)	Diferencia de medias	Error t <sub>íp.</sub> de la diferencia	Inferior	Superior
Raiz	Se han asumido varianzas iguales	5,615	,077	2,643	4	,057	11,50000	4,35048	-,57887	23,57887
	No se han asumido varianzas iguales			2,643	2,442	,096	11,50000	4,35048	-4,32033	27,32033
Grosor	Se han asumido varianzas iguales	,000	1,000	1,414	4	,230	,06667	,04714	-,06422	,19755
	No se han asumido varianzas iguales			1,414	4,000	,230	,06667	,04714	-,06422	,19755
Hojas	Se han asumido varianzas iguales	3,124	,152	1,280	4	,270	11,66667	9,11653	-13,64488	36,97821
	No se han asumido varianzas iguales			1,280	2,328	,313	11,66667	9,11653	-22,71386	46,04719
Biomasa	Se han asumido varianzas iguales	,046	,841	,387	4	,719	,64567	1,67036	-3,99201	5,28334
	No se han asumido varianzas iguales			,387	3,884	,719	,64567	1,67036	-4,04718	5,33851
Tallo	Se han asumido varianzas iguales	3,296	,144	,662	4	,544	1,70000	2,56688	-5,42681	8,82681
	No se han asumido varianzas iguales			,662	2,813	,558	1,70000	2,56688	-6,78488	10,18488
LgClorofila	Se han asumido varianzas iguales	2,528	,187	-,479	4	,657	-,00821	,01715	-,05584	,03941
	No se han asumido varianzas iguales			-,479	2,771	,667	-,00821	,01715	-,06544	,04901

2.6.4.3 Prueba *t* Invernadero mes 6

Prueba de muestras independientes										
		Prueba de Levene para la igualdad de varianzas		Prueba T para la igualdad de medias					95% Intervalo de confianza para la diferencia	
		F	Sig.	t	gl	Sig. (bilateral)	Diferencia de medias	Error tip. de la diferencia	Inferior	Superior
Raiz	Se han asumido varianzas iguales	1,896	,241	-,233	4	,827	-,143333	6,14401	-,18,49185	15,62518
	No se han asumido varianzas iguales			-,233	2,712	,832	-,143333	6,14401	-,22,21472	19,34805
Grosor	Se han asumido varianzas iguales	,400	,561	,500	4	,643	,03333	,06667	-,15176	,21843
	No se han asumido varianzas iguales			,500	3,200	,649	,03333	,06667	-,17152	,23819
Hojas	Se han asumido varianzas iguales	1,844	,246	-,552	4	,610	-,3,00000	5,43650	-,18,09415	12,09415
	No se han asumido varianzas iguales			-,552	2,744	,623	-,3,00000	5,43650	-,21,25283	15,25283
Biomasa	Se han asumido varianzas iguales	3,337	,142	-,355	4	,741	-,42767	1,20633	-,3,77699	2,92165
	No se han asumido varianzas iguales			-,355	2,560	,750	-,42767	1,20633	-,4,66823	3,81289
Tallo	Se han asumido varianzas iguales	1,675	,265	,170	4	,874	,33333	1,96497	-,5,12230	5,78897
	No se han asumido varianzas iguales			,170	2,911	,876	,33333	1,96497	-,6,02923	6,69590
LgClorofila	Se han asumido varianzas iguales	2,491	,190	,459	4	,670	,01045	,02277	-,05278	,07368
	No se han asumido varianzas iguales			,459	2,845	,679	,01045	,02277	-,06431	,08521